

## CURSOS de la PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON-LINE del COGITI

Estimado/a colegiado/a:

Informamos de la puesta en marcha de los siguientes cursos.

Curso	Inicio	Matrícula hasta	Fin	Horas	Sema- nas	Precio (€)		
						Col.	Col. Becado	No Col.
Diseño avanzado de instalaciones eléctricas de Baja Tensión.	29/11/21	01/12/21	26/12/21	60	4	120	60	240
Prevención de Riesgos Laborales básico.	29/11/21	01/12/21	26/12/21	50	4	100	50	200
Especialización en Diseño de Evacuación de Ocupantes en locales, edificios y establecimientos industriales.	29/11/21	01/12/21	26/12/21	40	4	80	40	160
MS Project.	29/11/21	01/12/21	06/02/22	120	10	240	120	480
Ingeniería en Fiabilidad.	29/11/21	01/12/21	16/01/21	75	7	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 (excepto los que se indiquen en la Web de la Plataforma) pueden ser **bonificados** a través de **FUNDAE**: <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**.

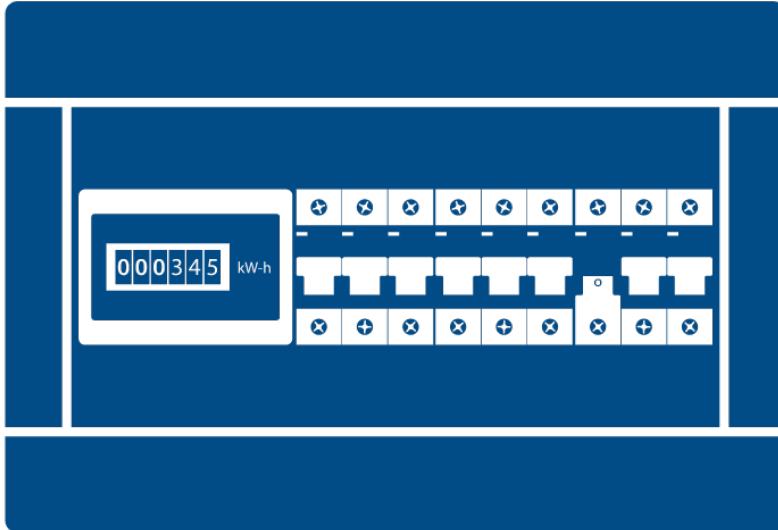
**Dudas sobre matriculación, contenido y desarrollo de los cursos:** Tel. 985 73 28 91, email: [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).

Jorge Cerqueiro Pequeño  
Decano

# Diseño avanzado de instalaciones eléctricas de Baja Tensión

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico y del conocimiento, la calidad y explotación de las instalaciones eléctricas pueden dar un salto cualitativo importante, pero para ello se necesitan tener unos conocimientos, los cuales son los que se desarrollan en este curso.



## OBJETIVOS

Proporcionar a los asistentes una formación suficiente para poder desarrollar estudios, proyectos y dirección facultativa de instalaciones eléctricas de baja tensión, que requieran un alto grado de conocimiento.

## CONTENIDOS

### Repaso de algunos conocimientos básicos:

- Partes que conforman una instalación eléctrica de MT y BT
- Aparataje de uso industrial.

### Supervisión y control de las instalaciones eléctricas

- Terminología
- Modelo OSI
- Modelo TCP / IP
- Comunicación industrial vía bus

### Esquemas de conexión a tierra (régimen de neutro)

- TT, TN, IT
- Ejemplos de cálculo

### Choques eléctricos

- Efectos de la corriente eléctrica por el cuerpo humano

### Baterías de condensadores y filtrado de armónicos

- Tipos, características y regulación
- Cálculo de la amortización de baterías

### Grupos electrógenos y los SAI

- Tipos y características de conexión

### Instalaciones de corriente continua

- Tipología de redes
- Elección de los dispositivos de protección



60 horas /  
4 semanas



Nivel de profundidad:  
Avanzado\*

Modalidad:  
*e-learning*

### Ampliar información:

web: [www.cogitiformacion.es](http://www.cogitiformacion.es)  
e-mail: [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es)  
Tlf: 985 73 28 91

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

## Modalidad

Modalidad e-learning.

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

## Carga lectiva

60 horas

## Duración

4 semanas

## Fechas

Apertura matrícula

4 de Noviembre de 2021

Cierre matrícula

1 de Diciembre de 2021

Comienzo curso

29 de Noviembre de 2021

Fin de curso

26 de Diciembre 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 AERRAITI, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 180€	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.  Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 6€	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.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar <b>sin coste alguno</b> el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un <b>descuento de 60€ (25% sobre el precio base)</b> para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y <b>de 120€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.</b>
Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.
<b>Las empresas de la Asociación Tecniberia</b> 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"><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)</li><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)</li><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)</li><li>• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)</li><li>• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)</li><li>• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)</li><li>• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)</li></ul>
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 <b>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</b> , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

## Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

## Nivel de profundidad

---

### Nivel de profundidad 3

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

## Perfil de Destinatarios

---

El presente curso es de nivel 3. Esto implica que se supondrá que los alumnos ya sabrán:

- cálculo y selección de conductores eléctricos
- tipos de potencias y coseno de phi
- características de una conexión triángulo y de una estrella
- cálculo de puestas a tierra
- aplicación, diferencia y dimensionado de magnetotérmicos, diferenciales y fusibles

## Justificación

---

Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico y del conocimiento, la calidad y explotación de las instalaciones eléctricas pueden dar un salto cualitativo importante, pero para ello se necesitan tener unos conocimientos, los cuales son los que se desarrollan en este curso. Algunas de las cuestiones que se tratan son:

El Reglamento de Baja tensión, permite utilizar esquemas de conexión a tierra IT y TN, pero... ¿cómo se diseñan y se calculan?

Por otra parte, dicho reglamento establece que las protecciones eléctricas han de estar coordinadas, de tal forma que salte la protección que esté más cerca del fallo (selectividad), pero... ¿Cómo se hace?

Existen equipos (baterías de condensadores ,interruptores,maquinaria, analizado res de redes, etc.) que permiten ser conectados a una red de comunicación, para poder ser gestionados mediante un PC, pero... ¿Cómo se puede hacer?

En el presente curso se responderán a éstas y otras muchas cuestiones que son importantes para poder desarrollar instalaciones eléctricas avanzadas.

## Objetivos

---

Proporcionar a los asistentes una formación suficiente para poder desarrollar estudios, proyectos y dirección facultativa de instalaciones eléctricas de baja tensión, que requieran un alto grado de conocimiento.

## Docente

---

**José Luis Rodríguez Espantoso**

Ingeniero técnico industrial y Graduado en ingeniería eléctrica. Exdirector técnico de una empresa de ingeniería-instaladora. Actualmente profesor asociado de la UPC.

Profesional con más de 10 años de experiencia en el área de diseño, cálculo y legalización y asesoramiento en instalaciones eléctricas de baja tensión.

Paralelamente, ha publicado numerosos artículos, textos técnicos e impartido cursos de formación.

Es tutor on line de la plataforma e-learning de COGITI donde ha impartido más de 1000 horas de formación.

## Contenido

---

**Repaso de algunos conocimientos básicos:**

- Partes que conforman una instalación eléctrica de MT y BT
- Aparata de uso industrial.

**Supervisión y control de las instalaciones eléctricas**

- Terminología
- Modelo OSI
- Modelo TCP / IP
- Comunicación industrial vía bus

**Esquemas de conexión a tierra (régimen de neutro)**

- TT, TN, IT
- Ejemplos de cálculo

**Choques eléctricos**

- Efectos de la corriente eléctrica por el cuerpo humano

**Baterías de condensadores y filtrado de armónicos**

- Tipos, características y regulación
- Cálculo de la amortización de baterías

#### Grupos electrógenos y los SAI

- Tipos y características de conexión

#### Instalaciones de corriente continua

- Tipología de redes
- Elección de los dispositivos de protección

## 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 73 28 91.

## Formación Bonificada

---

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

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

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

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

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

## Prevención de Riesgos Laborales básico

### JUSTIFICACIÓN

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

### NOTA ACLARATORIA:

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

### CONTENIDOS

Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

Riesgos generales y su prevención

Riesgos específicos y su prevención

Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos



### OBJETIVOS

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



50 horas /  
4 semanas



Nivel de profundidad:  
Básico\*

Modalidad:  
*e-learning*

### Ampliar información:

web: [www.cogitiformacion.es](http://www.cogitiformacion.es)  
e-mail: [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es)  
Tlf: 985 73 28 91

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

## Modalidad

Modalidad e-learning.

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

## Carga lectiva

50 horas

## Duración

4 semanas

## Fechas

Apertura matrícula

4 de Noviembre de 2021

Cierre matrícula

1 de Diciembre de 2021

Comienzo curso

29 de Noviembre de 2021

Fin de curso

26 de Diciembre de 2021

## Precio

### Reseña del cálculo de precios

Precio base: 200€.

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

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 100€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 150€	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 acumulado</b> 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.  Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 5€	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.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar <b>sin coste alguno</b> el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un <b>descuento de 50€ (25% sobre el precio base)</b> para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y <b>de 100€ (50% sobre el precio base)</b> 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.  <b>Las empresas de la Asociación Tecniberia</b> 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"><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)</li><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)</li><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)</li><li>• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)</li><li>• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)</li><li>• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)</li><li>• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)</li></ul> Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

## Formación Bonificada

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

## Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

## Nivel de profundidad

### Nivel de profundidad 1

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

## Justificación

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

### NOTA ACLARATORIA:

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

## Objetivos

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

## Contenido

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

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

### MODULO II. Riesgos generales y su prevención

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

### MODULO III. Riesgos específicos y su prevención

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

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

### MODULO V. Primeros auxilios

## Desarrollo

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

# Especialización en Diseño de Evacuación de Ocupantes en locales, edificios y establecimientos industriales

## JUSTIFICACIÓN

Los condicionantes en la fase de diseño de las Condiciones de Seguridad contra Incendios están, cada vez más, vinculadas a los requisitos de evacuación de ocupantes en los centros de trabajo.



## OBJETIVOS

Adquirir los conocimientos para analizar y justificar las condiciones de evacuación de ocupantes de locales, edificios y establecimientos Industriales.

## CONTENIDOS

### MÓDULO 1: MÉTODOS PRESCRIPTIVOS

- UNIDAD 1: Condiciones de evacuación según Documento Básico SI parte 3 del Código Técnico de Edificación.
- UNIDAD 2: Condiciones de evacuación según del Reglamento de Seguridad contra Incendios en establecimientos Industriales.
- UNIDAD 3: Caso práctico 1. Locales de pública concurrencia y espectáculos
- UNIDAD 4: Caso práctico 2. Edificios en altura.
- UNIDAD 5: Caso práctico 3. Establecimiento Industrial.

### MÓDULO 2: DISEÑOS PRESTACIONALES

- UNIDAD 1: Introducción
- UNIDAD 2: Principio regulatorio
- UNIDAD 3: Método S.F.P.E (Asociación de Ingenieros de Protección contra Incendios de EEUU)
- UNIDAD 4: Aplicación a un caso práctico

### MODULO 3: TRABAJO FINAL.

- Durante una semana el alumno tendrá que resolver un caso práctico de los temas Impartidos.



40 horas /  
4 semanas



Nivel de profundidad:  
Intermedio\*

Modalidad:  
*e-learning*

Ampliar información:

web: [www.cogitifformacion.es](http://www.cogitifformacion.es)  
e-mail: [secretaria@cogitifformacion.es](mailto: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

40 horas

## Duración

4 semanas

## Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

## Precio

### Reseña del cálculo de precios

Precio base: 160€.

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 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 <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.  Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
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.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar <b>sin coste alguno</b> el convenio de <u>colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un <b>descuento de 40€ (25% sobre el precio base)</b> para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y <b>de 80€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.</b>  Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.  <b>Las empresas de la Asociación Tecniberia</b> 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"> <li>• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)</li> <li>• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)</li> <li>• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)</li> <li>• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)</li> <li>• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)</li> <li>• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)</li> <li>• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)</li> </ul> <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 <b>se les aplicará un incremento de 40€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE</b> , 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 **50** alumnos.

## Nivel de profundidad

---

### Nivel de profundidad 2

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

## Perfil de Destinatarios

---

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

## Justificación

---

Los condicionantes en la fase de diseño de las Condiciones de Seguridad contra Incendios están, cada vez más, vinculadas a los requisitos de evacuación de ocupantes en los centros de trabajo.

## Objetivos

---

Adquirir los conocimientos para analizar y justificar las condiciones de evacuación de ocupantes de locales, edificios y establecimientos Industriales.

## Docente

---

Juan Muñoz Jiménez

## Contenido

---

### MÓDULO 1: MÉTODOS PRESCRIPTIVOS

- UNIDAD 1: Condiciones de evacuación según Documento Básico SI parte 3 del Código Técnico de Edificación.
- UNIDAD 2: Condiciones de evacuación según del Reglamento de Seguridad contra Incendios en establecimientos Industriales.
- UNIDAD 3: Caso práctico 1. Locales de pública concurrencia y espectáculos
- UNIDAD 4: Caso práctico 2. Edificios en altura.
- UNIDAD 5: Caso práctico 3. Establecimiento Industrial.

### MODULO 2: DISEÑOS PRESTACIONALES

- UNIDAD 1: Introducción
- UNIDAD 2: Principio regulatorio
- UNIDAD 3: Método S.F.P.E (Asociación de Ingenieros de Protección contra Incendios de EEUU)
- UNIDAD 4: Aplicación a un caso práctico

### MODULO 3: TRABAJO FINAL.

- Durante una semana el alumno tendrá que resolver un caso práctico de los temas Impartidos.

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

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

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

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

## Matrícula

---

Para ampliar información mandar mail a [secretaria@coGITiformacion.es](mailto: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](mailto:secretaria@coGITiformacion.es).

## MS Project

### JUSTIFICACIÓN

La realización del curso permitirá al alumno adquirir las competencias necesarias para utilizar Microsoft Project y realizar la planificación, seguimiento y cierre de sus proyectos.



### CONTENIDOS

1. PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO
2. OPTIMIZACIÓN DE UN PROYECTO
3. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
4. ENTORNO DE TRABAJO
5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS
6. INFORMES
7. ANÁLISIS PRESUPUESTARIO
8. OTRAS APLICACIONES

### OBJETIVOS

- Planificar proyectos
- Comprender y utilizar la gestión de calendarios
- Utilizar las vistas de Project correctamente
- Saber gestionar tareas y recursos
- Realizar el seguimiento del proyecto
- Extraer informaciones relevantes del proyecto
- Personalizar los elementos de Project para que cumplan las necesidades de nuestros proyectos



120 horas /  
10 semanas



Nivel de profundidad:  
Intermedio\*

Modalidad:  
*e-learning*

Ampliar información:  
web: [www.cogitifformacion.es](http://www.cogitifformacion.es)  
e-mail: [secretaria@cogitifformacion.es](mailto: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

120 horas

### Duración

10 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

## Precio

### Reseña del cálculo de precios

**Precio base: 480€.**

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

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 240€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, <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.  Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
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.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar <b>sin coste alguno</b> el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un <b>descuento de 120€ (25% sobre el precio base)</b> para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y <b>de 240€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.</b>  Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.  <b>Las empresas de la Asociación Tecniberia</b> 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"> <li>• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)</li> <li>• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)</li> <li>• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)</li> <li>• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)</li> <li>• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)</li> <li>• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)</li> <li>• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)</li> </ul> <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 <b>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</b> , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

### Mínimo de alumnos

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

### Nivel de profundidad

## Nivel de profundidad 2

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

### Perfil de Destinatarios

---

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

**Requisitos previos necesarios:** Usuario de Office. Haber usado Excel a nivel básico.

### Software

---

El alumno necesita tener licencia de office 365: <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/buy/compare-all-microsoft-365-products> \*

No se facilitan licencias educacionales, el alumno debe adquirir la licencia Project Plan 3, <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/project/compare-microsoft-project-management-software> \*

\* a los precios indicados en los enlaces se les añadirá el IVA

### Justificación

---

La realización del curso permitirá al alumno adquirir las competencias necesarias para utilizar Microsoft Project y realizar la planificación, seguimiento y cierre de sus proyectos.

### Objetivos

---

- Planificar proyectos
- Comprender y utilizar la gestión de calendarios
- Utilizar las vistas de Project correctamente
- Saber gestionar tareas y recursos
- Realizar el seguimiento del proyecto
- Extraer informaciones relevantes del proyecto
- Personalizar los elementos de Project para que cumplan las necesidades de nuestros proyectos

### Docente

---

**Pep Carbonell Tarruella,**

Técnico Especialista en informática de gestión.

Servicios de formación informática y técnico informático. Desarrollo Web i Ecommerce.

Tutor del curso MS Project en modalidad e-learning, con una experiencia de más de 300 horas de formación.

### Contenido

---

#### 1. PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO.

- 1.1. Tareas. Recursos: personas, equipamientos y materiales.
- 1.2. El jefe de proyecto.
- 1.3. Creación de un fondo de recursos.
- 1.4. Asignación de recursos.
- 1.5. Costes. Desviaciones.
- 1.6. Sobreasignación de recursos.
- 1.7. Distribución manual y automática.
- 1.8. Herramienta Organizador de equipo y gráficas.

#### 2. OPTIMIZACIÓN DE UN PROYECTO.

- 2.1. Seguimiento de un proyecto.
- 2.2. Optimizar duración y coste.



- 2.3. Tareas críticas.
- 2.4. Anotaciones e hipervínculos.
- 2.5. Macros.
- 2.6. Personalizar la barra de herramientas.
- 2.7. Personalizar la interfaz.
- 2.8. Tablas personalizadas.

### **3. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.**

- 3.1. Técnicas.
- 3.2. Fases: Concepción, planificación, programación, seguimiento, control y cierre.

### **4. ENTORNO DE TRABAJO.**

- 4.1. Vistas.
- 4.2. Cinta de opciones.
- 4.3. Escala temporal.
- 4.4. Otras opciones.
- 4.5. Crear un proyecto. Fecha de inicio. Fecha de fin.
- 4.6. Programación.
- 4.7. Técnicas.
- 4.8. Factores de calidad del proyecto.
- 4.9. Introducir lista de tareas.
- 4.10. Tareas resumen.
- 4.11. Subtareas.
- 4.12. Dependencias entre tareas. Restricciones.
- 4.13. Guardar proyecto.
- 4.14. Calendarios.
- 4.15. Ruta crítica.

### **5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS.**

- 5.1. Vistas.
- 5.2. Variación entre valores previstos y reales.
- 5.3. Enlaces entre proyectos.
- 5.4. Subproyectos.
- 5.5. Recursos compartidos.
- 5.6. Vista Gantt.
- 5.7. Líneas de progreso.
- 5.8. Versiones.

### **6. INFORMES**

- 6.1. Informes visuales.
- 6.2. Impresión.

### **7. ANÁLISIS PRESUPUESTARIO.**

- 7.1. Valor acumulado.
- 7.2. Análisis avanzado.

### **8. OTRAS APLICACIONES.**

- 8.1. Compartir con aplicaciones de Office.
- 8.2. Copiar y pegar información.
- 8.3. Enlace entre proyectos.

## **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 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 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.

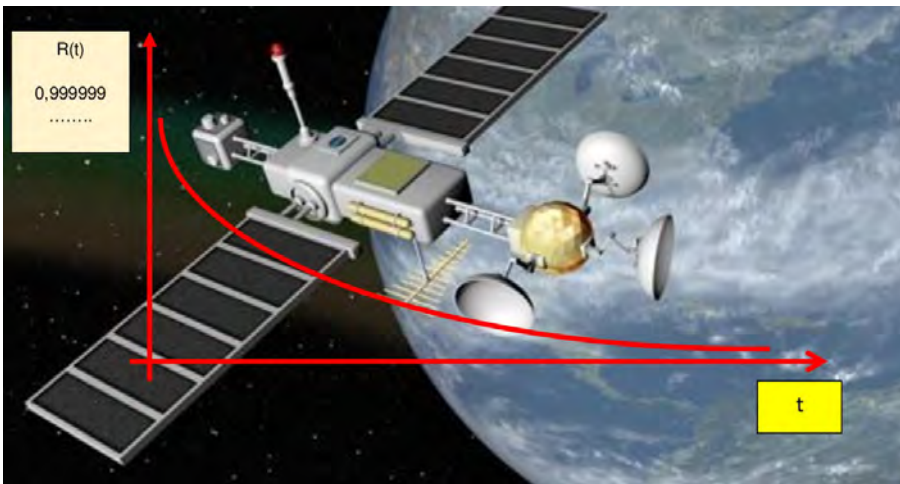
También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@coGITiFormacion.es](mailto:secretaria@coGITiFormacion.es).

# 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)

### ANEXO I: Ejercicios resueltos.

### ANEXO II: Bases de probabilidades y estadística aplicadas a la Ingeniería en Fiabilidad.



75 horas /  
7 semanas



Nivel de profundidad:  
Avanzado\*

Modalidad:  
e-learning

#### Ampliar información:

web: [www.cogitifformacion.es](http://www.cogitifformacion.es)  
e-mail: [secretaria@cogitifformacion.es](mailto: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

75 horas

## Duración

7 semanas

## Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
4 de Noviembre de 2021	1 de Diciembre de 2021	29 de Noviembre de 2021	16 de Enero de 2022

## 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, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 225€	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.  Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 7.5€	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.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar <b>sin coste alguno</b> el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un <b>descuento de 75€ (25% sobre el precio base)</b> para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y <b>de 150€ (50% sobre el precio base)</b> 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.  <b>Las empresas de la Asociación Tecniberia</b> 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"><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)</li><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)</li><li>• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (<a href="#">Contacto</a>)</li><li>• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (<a href="#">Contacto</a>)</li><li>• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)</li><li>• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)</li><li>• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)</li></ul> 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 <b>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</b> , 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 las tasas 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)

### ANEXO I: Ejercicios resueltos.

### ANEXO II: Bases de probabilidades y estadística aplicadas a la Ingeniería en Fiabilidad.

## 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 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](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).