# Proyectos de reforma y completado de vehículos

**JUSTIFICACIÓN**

Los conocimientos relativos a la homologación y reforma de vehículos es un campo cada vez más demando por los ingenieros y que al mismo tiempo está en continua evolución normativa y técnica.

El presente curso es eminentemente práctico y está enfocado a la realización de proyectos de reforma y completado de vehículos, y cuenta con el aval de los más de 100 alumnos que lo han realizado satisfactoriamente desde su inicio en el año 2015.




**OBJETIVOS**

- Tener un conocimiento práctico de los diferentes tipos de proyectos más usuales para reformas o el completado de los vehículos, necesarios tanto para la legalización administrativa de dichas modificaciones en los vehículos (cumpliendo con RD 866/2010 y Manual de Reformas, así como Directiva 2007/46 y RD 750/2010) como para la justificar viabilidad técnica de dichas transformaciones.
- Comprender los cálculos técnicos mediante ejemplos prácticos.

**CONTENIDOS**

- Módulo 1 Fundamentos legislativos
- Módulo 2 Consideraciones para la realización de los proyectos de reforma
- Módulo 3. Cálculos justificativos principales
- Módulo 4. Aplicación práctica de conocimientos. Ejemplos de proyectos

El curso incluye la realización de un Ejercicio Practico Final. Igualmente se disponen de varios videotutoriales explicativos de apoyo.

El curso incluye la realización de los cálculos técnicos que requieren estos tipos de proyectos: reparto de pesos, estudio del bastidor, estabilidad del vehículo, fijación de los nuevos elementos instalados al vehículo, etc.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **110 horas / 6 semanas** | **Nivel de profundidad: Intermedio*** | **Modalidad:** *e-learning* | **Ampliar información:** web: www.ingenierosformacion.com e-mail: secretaria@ingenierosformacion.com 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

110 horas

## Duración

6 semanas

## Fechas

| Apertura matrícula | Cierre matrícula | Comienzo curso | Fin de curso |
|---|---|---|---|
| 12 de Enero de 2023 | 8 de Febrero de 2023 | 9 de Febrero de 2023 | 19 de Marzo de 2023 |

# Precio

## Reseña del cálculo de precios

**Precio base: 440€**.

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 220€ | Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, **siempre que contraten el curso a título individual**. |
| Programa de Becas para Colegiados: descuento de 330€ | Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales **que estén adheridos a la plataforma** o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las condiciones del programa de becas, teniendo **un 25% de descuento adicional** acumulado con el descuento para Colegiados, **totalizando un 75% de descuento**.<br>Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.<br>Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales. |
| Acreditación DPC: descuento de 11€ | Aquellos **colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor** de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso.<br>NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas. |

Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 110€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 220€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados**.

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

**Las empresas de la Asociación Tecniberia** disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI

Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)
- Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)
- Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)
- Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)
- Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)
- Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)
- Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)

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

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 110€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

# Mínimo de alumnos

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

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

# Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 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

No es necesario tener ninguna formación específica para acceder al curso, pero las acciones formativas que componen nuestra plataforma están orientadas a la formación continua de los Ingenieros Técnicos Industriales o Graduados en Ingeniería Rama Industrial o en general cualquier ingeniero por lo que es recomendable poseer cualquiera de estas titulaciones para completar con éxito el curso.

El curso está destinado tanto a ingenieros sin experiencia previa en este ámbito laboral como aquellos que hayan realizados previamente trabajos de homologación y reforma y deseen ampliar sus conocimientos.

Los conocimientos adquiridos pueden ser tanto por profesionales que trabajen realizando o analizando los mencionados proyectos, ya sea por cuenta propia como en plantilla de empresas fabricantes, carroceros de vehículos industriales, gestorías de homologación, servicios técnicos o personal técnico de ITV.

Se recomienda al alumno completar los conocimientos adquiridos en este curso con el Curso sobre Normativa y su aplicación para la reforma y completado de vehículos que también se imparte en *COGITI Formación*, de manera que pueda tener un amplio conocimiento estructurado de toda la normativa de homologación y reforma de vehículos, así como las exigencias derivadas de las mismas.

## Justificación

Los conocimientos relativos a la homologación y reforma de vehículos es un campo cada vez más demando por los ingenieros y que al mismo tiempo está en continua evolución normativa y técnica.

El presente curso es eminentemente práctico y está enfocado a la realización de proyectos de reforma y completado de vehículos, y cuenta con el aval de los más de 1000 alumnos que lo han realizado satisfactoriamente desde su inicio en el año 2015.

## Objetivos

- Tener un conocimiento práctico de los diferentes tipos de proyectos más usuales para reformas o el completado de los vehículos, necesarios tanto para la legalización administrativa de dichas modificaciones en los vehículos (cumpliendo con RD 866/2010 y Manual de Reformas, así como Directiva 2007/46 y RD 750/2010) como para la justificar viabilidad técnica de dichas transformaciones.
- Comprender los cálculos técnicos mediante ejemplos prácticos.

## Docente

**Eduardo Luna Escalera:**

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en instalaciones eléctricas.

Director técnico de la empresa SIMA consultores, dedicada a la gestión y tramitación de expedientes de legalización de actividades medioambientales, especialmente las relacionada con el sector de la automoción y a la formación en el sector de la automoción.

Director técnico de la empresa Uriel Andalucía, dedicada a la ingeniería de proyectos, habiéndose especializado desde 2007 en la homologación y reforma de vehículos.

Es tutor de varios cursos on line en la plataforma e-learning de COGITI, donde ha tutorizado más de 2000 horas de formación on line.

**Juan Luna Caballero:**

Ingeniero Técnico Industrial esp. Electricidad, sección Centrales y Redes.

Ingeniero de Organización Industrial.

Curso de Adaptacion Pedagógica (CAP)

Ingeniero técnico industrial, Asesor medioambiental y Formador en la empresa SIMA CONSULTORES (Consultoría medioambiental y de formación especializada en el sector automoción).

Ingeniero técnico industrial colaborador en Uriel Andalucia (Ingeniería de Homologación de Vehículos, Marcado CE e Instalaciones Eléctricas).

Secretario Técnico ANFACAR (Asociación Andaluza de Empresas Fabricantes de Carrocerías y Remolques para Vehículos Industriales y de Empresas fabricantes de Remolques Agrícolas).

Es tutor de varios cursos on line en la plataforma e-learning de COGITI, donde ha tutorizado más de 2000 horas de formación on line.

## Contenido

Se realizará un análisis de los distintos tipos de proyectos que según la experiencia suelen ser más comunes, entrando también en algunos casos muy específicos.

**Módulo 0. Introducción**

**Módulo 1. Fundamentos legislativos**

- Capítulo 1. Concepto de vehículo y sus componentes
- Capítulo 2. Grados de terminación. Fabricantes de 1º y 2 fase
- Capítulo 3. Homologación vs reforma. Marco normativo de cada una de ellas

- Capítulo 4. La homologación y acto reglamentarios. Directivas y reglamentos UE de homologación.
- Capítulo 5. Documentación del vehículo. La tarjeta ITV y el permiso de circulación
- Capítulo 6. Procedimiento para homologación de vehículos completados
- Capítulo 7. Introducción a los proyectos técnicos para las reformas de vehículos

**Módulo 2. Consideraciones para la realización de los proyectos de reforma**

- Capítulo 1. Introducción. Reformas de vehículos. Real Decreto 866/2010
- Capítulo 2. El manual de reformas
- Capítulo 3. Idoneidad del taller que realiza la reforma
- Capítulo 4. Documentación del vehículo y elementos a instalar
- Capítulo 5. Documentación necesaria. Generalidades
- Capítulo 6. Proyecto técnico
- Capítulo 7. Certificado final de obra
- Capítulo 8. Informe de conformidad
- Capítulo 9. Certificado del taller
- Capítulo 10. Reformas más habituales en turismos
- Capítulo 11. Vehículos vivienda

**Módulo 3. Cálculos justificativos principales**

- Capítulo 1. Conceptos básicos
- Capítulo 2. Reparto de pesos
- Capítulo 3. Cálculo del bastidor
- Capítulo 4. Calculo fijación al bastidor
- Capítulo 5. Estabilidad del vehículo
- Capítulo 6. Camión basculante
- Capítulo 7. Camión grúa
- Capítulo 8. Multibasculantes
- Capítulo 9. Vehículos con dispositivos acoplamiento
- Capítulo 10. Camión con plataforma elevadora de carga trasera
- Capítulo 11. Reformas carrozado exterior e interior
- Capítulo 12. Cálculos para homologaciones unitarias para el completado de vehículos industriales

**Módulo 4. Aplicación práctica de conocimientos. Ejemplos de proyectos**

- Capítulo 1. Introducción
- Capítulo 2. Proyecto de referencia para la reforma de un camión
- Capítulo 3. Camión grúa
- Capítulo 4. Vehículo con plataforma elevadora trasera
- Capítulo 5. Camión tres ejes
- Capítulo 6. Instalación en un camión de dispositivo de  acoplamiento
- Capítulo 7. Adaptación de furgonetas para usos definidos: furgón taller y camperizaciones
- Capítulo 8. Remolques agrícolas
- Capítulo 9. Instalación en un turismo de dispositivo de  acoplamiento
- Capítulo 10. Reforma de la carrocería, neumáticos y sistema de suspensión de un turismo

El curso incluye la realización de un ejercicio práctico final

## Desarrollo

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

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

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

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

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

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

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

## Matrícula

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

## Formación Bonificada

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

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

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

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

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