Ingeniería Forense y Análisis de Fallos

JUSTIFICACIÓN

El análisis de fallos resulta una herramienta fundamental para mejorar el diseño y evitar la recurrencia. Este análisis requiere de la utilización de herramientas forenses específicas que permitan tener en cuenta todos los factores relevantes, aislar las causas y deducir aquellas que realmente han tenido influencia en los fallos. Además, en algunos casos se requiere asignar responsabilidades de estos fallos e incluso plantearlas en procedimientos legales, lo que requiere conocer los detalles de la redacción de informes periciales y los procesos de ratificación de estos informes.

CONTENIDOS

Módulo 1. Introducción a la Ingeniería Forense

Módulo 2. La Investigación de Causas de Fallo

Módulo 3. Informes Forenses y Periciales

OBJETIVOS

- Conocer los principios básicos de la ingeniería forense.
- Comprender y utilizar las herramientas y metodologías de la ingeniería forense.
- Comprender y aplicar las herramientas de análisis de causa raíz.
- Conocer como redactar informes periciales.
- Conocer como ratificarse de los informes de forma eficaz.

15 horas / 4 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

Presentación

La Ingeniería Forense es la disciplina que estudia los fallos en maquinaria, vehículos e instalaciones con el fin de identificar las causas raíz, asignar responsabilidades y evitar su recurrencia. Realizar un análisis de fallos exige conocimientos sólidos de cálculo y diseño del elemento dañado, así como de las metodologías empleadas para aislar factores y descartar hipótesis. Los resultados se plasman en un informe forense utilizable tanto a nivel interno como en calidad de prueba pericial en comisiones de arbitraje y procedimientos judiciales. Este programa, de carácter eminentemente práctico, capacita al alumnado en el uso de metodologías de análisis de causa raíz y en la redacción de informes periciales bajo la Norma UNE 197001.

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación (https://www.ingenierosformacion.com).

Carga lectiva

15 horas

Duración

4 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
27 de Agosto de 2026	23 de Septiembre de 2026	21 de Septiembre de 2026	18 de Octubre de 2026

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 60€.

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**

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 30€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios pertenecientes a una entidad adherida y miembros de AERRAAITI, **siempre que contraten el curso a título individual**.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 45€	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**. 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 1.5€	Aquellos **colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor** de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 15€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 30€ (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.

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 15€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1

significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

El curso está destinado a ingenieros que estén involucrados en la realización de análisis de causas de fallos y en la realización de informes periciales tanto para uso interno de organizaciones como para su utilización en comisiones de arbitraje y en procedimientos judiciales.

Requisitos previos necesarios:

Se requiere disponer de una titulación universitaria en ingeniería o disciplinas afines.

Requisitos previos recomendados:

Se recomienda disponer de experiencia laboral relevante en la realización de informes forenses o en la realización de análisis de causa raíz.

Software

No se requiere de ningún software específico.

Requisitos de Hardware:

No se requiere de ningún hardware específico.

Justificación

El análisis de fallos es indispensable para optimizar el diseño y evitar la repetición de averías e incidentes. Exige la aplicación de herramientas forenses específicas para aislar causas reales frente a factores secundarios. Adicionalmente, cuando es preciso depurar responsabilidades legales, resulta imprescindible dominar la estructura de los informes periciales y los mecanismos de ratificación en sede judicial o arbitral.

Objetivos

El programa se orienta a la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los principios básicos de la ingeniería forense y su marco de aplicación.
- Comprender y utilizar las herramientas y metodologías propias de la ingeniería forense.
- Aplicar con solvencia las herramientas de análisis de causa raíz (RCA).
- Redactar informes periciales rigurosos de acuerdo con la Norma UNE 197001.
- Adquirir las técnicas necesarias para ratificar los informes periciales de forma eficaz ante comisiones o tribunales.

Docente

Jorge Asiain Sastre

Es Ingeniero Técnico Industrial de especialidad Mecánica, Máster en Autyomoción, MBA y Certificado en Asset Management Principles por el Institute of Asset Management IAM, con experiencia como consultor y formador en ingeniería forense y análisis de fallos. Es Chartered Engineer CEng MIMechE.

Contenido

MÓDULO 1. Introducción a la Ingeniería Forense (3,5 horas)

- **Unidad 1.1:** Conceptos Básicos de Ingeniería Forense (1,5 h)
- **Unidad 1.2:** Conceptos de Fallos y Daños (2 h)

MÓDULO 2. La Investigación de Causas de Fallo (8 horas)

- **Unidad 2.1:** Procesos FRACAS (2 h)
- **Unidad 2.2:** Herramientas de Análisis de Causa Raíz (2 h)
- **Unidad 2.3:** Gestión de Cambios y Monitorización (2 h)
- **Unidad 2.4:** Casos Particulares (2 h)

MÓDULO 3. Informes Forenses y Periciales (3,5 horas)

-

Unidad 3.1: Criterios Generales para la Redacción de Informes Periciales. UNE 197001 (2 h)

- **Unidad 3.2:** Ratificación de Informes Periciales (1,5 h)

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning. (https://www.ingenierosformacion.com/campus/)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.ingenierosformacion.com) 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@ingenierosformacion.com 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 empresas@ingenierosformacion.com.