

## CURSO SOBRE INGENIERÍA DE FIABILIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

### **ORGANIZACIÓN**

El curso se impartiría en sus instalaciones, a un grupo determinado de personas, con una duración de 8 horas lectivas, en sesión de mañana y tarde, durante 1 día laborable, adecuándose a la disponibilidad horaria.

### **OBJETIVOS**

La Fiabilidad de un equipo, sistema, instalación o producto se define como la capacidad que presentan estos activos físicos para cumplir la función contemplada en su diseño durante un determinado período de tiempo. En otras palabras, representa su capacidad para no fallar.

Elemento básico de actuación para lograr los niveles de Seguridad y Disponibilidad deseados en la explotación de los activos físicos, la Fiabilidad tiene una estrecha relación con la rentabilidad de cualquier proceso productivo.

La creciente complejidad de los sistemas y equipos y el relevante impacto que sus fallos potenciales pueden ocasionar exigen el análisis estructurado de su Fiabilidad durante la fase de diseño. Así mismo, la evaluación del nivel de Fiabilidad alcanzado por los activos físicos en su fase operativa resulta imprescindible para corregir las desviaciones que pudieran aparecer en relación con los objetivos establecidos, facilitándose la adopción de las medidas que se estimen oportunas sobre los puntos débiles detectados.

En el contexto anteriormente planteado, este curso pretende estructurar y transmitir los conceptos básicos de la Ingeniería de Fiabilidad, detallar su interrelación con los conceptos de Mantenibilidad, Mantenimiento, Disponibilidad y Seguridad, así como describir los métodos más utilizados para su análisis, evaluación y gestión, discutiendo las ventajas e inconvenientes de su aplicación y presentando la normativa aplicable.

### **BENEFICIOS**

Al finalizar el curso, los asistentes al mismo, además de afianzar sus conocimientos en Ingeniería de Fiabilidad, podrán estimar y evaluar la Fiabilidad de un activo físico individualizado, así como la Fiabilidad de un sistema. Para ello, podrán seleccionar el método de análisis que mejor se adapte a su entorno operativo específico a partir del conocimiento de sus ventajas e inconvenientes.

### **PROGRAMA DEL CURSO**

#### **1. INGENIERÍA DE FIABILIDAD**

1.1. Conceptos básicos.

1.2. Relación Fiabilidad y Mantenimiento.

1.3. RAMS y Asset Integrity.

1.4. Fiabilidad en la Gestión de Activos Físicos.

## **2. FIABILIDAD DE UN ACTIVO FÍSICO**

## **3. FIABILIDAD DE SISTEMAS**

3.1. Asignación de Fiabilidad.

3.2. Evaluación de la Fiabilidad: Métodos de análisis.

3.2.1. AMFEC.

3.2.2. Diagrama de Bloques.

3.2.3. Árbol de Fallos.

3.2.4. Tabla de Verdad y Árbol de Sucesos.

## **4. APLICACIONES DE LA FIABILIDAD**

4.1. Análisis de Criticidad y Riesgos.

4.2. Evaluación del Desempeño y la eficiencia de la explotación. Indicadores.

4.3. Análisis de Disponibilidad.

## **5. NORMATIVA SOBRE FIABILIDAD**

### **PROFESOR DEL CURSO**

**D. Antonio José Fernández**

Dr. Ingeniero Industrial, MBA.

Consultor y Formador en Ingeniería de Fiabilidad y Mantenimiento.

Presidente del Comité de Fiabilidad de la AEM