

Nombre: Fiabilidad de Componentes Electrónicos
Materia: Academia
Código: M1ACD02 **Módulo:** Confiabilidad
ECTS: - **Tipo:** Optativa

Objetivos

Las tecnologías RAMS (Reliability-Availability-Maintainability-Safety) se emplean a modo de especificaciones a usar en diseño y mantenimiento de componentes y sistemas electrónicos en los mercados actuales. Las especificaciones técnicas se deben mantener durante un tiempo y esto da origen a especificaciones de fiabilidad (Reliability). La exigencia de que estén operativos cuando se les necesita da origen a las especificaciones de disponibilidad (Availability). Cuando los sistemas son reparables la disponibilidad depende también del tipo de mantenimiento que se realice, aplicándose el concepto de mantenibilidad (Maintainability). Cuando se requiere que el fallo de un sistema no suponga un riesgo para la instalación, las personas o el medio ambiente se aplican las especificaciones de seguridad (Safety). Este curso pretende aplicar los conceptos básicos de las tecnologías RAMS a la industria electrónica, cómo se pueden determinar sus parámetros básicos, emplear metodologías de cálculo a casos concretos e indicar herramientas software y normativas aplicables. Por tanto, el alumno ya deberá conocer las metodologías de cálculo de fiabilidad previo al inicio del curso, para aplicarlas durante el transcurso del mismo con solvencia.

Por ello, los objetivos son que el alumno tenga los conceptos básicos relacionados con:

- Aplicar los cálculos de fiabilidad a sistemas electrónicos
- Aplicar las configuraciones con redundancia pasiva y activa
- Cálculos básicos de disponibilidad

Contenidos

1. Introducción
2. Fiabilidad
 - 2.1. Cálculo de tasa de fallos de componentes electrónicos
 - 2.2. Cálculo de fiabilidad de sistemas
 - 2.3. Ejemplo resuelto
3. Mantenibilidad y Disponibilidad
 - 3.1. Ejemplo resuelto
4. Seguridad
 - 4.1. Normativa aplicable
 - 4.2. Terminología asociada
 - 4.3. Aplicación a autómatas programables

Profesorado

D. Jorge Marcos Acevedo