

Fiabilidad

Es la capacidad de un aparato, máquina o sistema para realizar su función durante un determinado periodo de tiempo bajo unas condiciones dadas.



Los sistemas eléctricos de un automóvil deben pasar un conjunto de pruebas para certificar su validez y demostrar que cumplirán con todos los requisitos de funcionalidad y de seguridad.

Medición y monitorización de parámetros

- Tensión, corriente, L, R, C, parámetros-S
 - Resistencia de contacto
 - Resistencia de aislamiento
 - Rigidez dieléctrica
 - Parámetros CAN
- Resistencia a cargas eléctricas
 - Alimentación usual, no usual, pulsante...
 - Resistencia a las variaciones lentas de la alimentación
 - Ensayo de reinicialización
 - Resistencia a los microcortes de alimentación
 - Perfiles de arranque
 - Resistencia a cortocircuitos
- Resistencia a cargas climáticas
 - Almacenamiento a temperaturas
 - Operación a temperaturas
 - Ciclos climáticos
 - Choque térmico (aire-aire, aire-agua...)
 - Niebla salina
 - Radiación solar
- Resistencia a cargas mecánicas
 - Vibraciones
 - Choques mecánicos
 - Abrasión
 - Caída libre
- Resistencia a cargas químicas
- Índices IP



Normativas:

- ISO 16750
- PSA B21 7110
- Renault 36-00-808
- VW 80 000
- BMW GS 95024



Medios del laboratorio de fiabilidad

- Fuentes de alimentación
 - Fuentes de alta corriente (hasta 400 A)
 - Fuentes de alta velocidad (apta para ISO 16750-2)
 - Fuentes de corriente de alta precisión
 - Fabricantes: Delta, Grelco, Sorensen, Hameg...
- Sistemas de adquisición de datos
 - Frecuencias de muestreo de hasta 2 MHz
 - Canales de U, I, T, IEPE, 1/4, 1/2 y puente completo, entradas de encoder...
 - CAN
 - GPS
 - Fabricantes: HBM, NI, Agilent, Yokogawa, IMC, ALMEMO...
- Multímetros digitales (Agilent, Fluke...)
- Nanovoltímetro Keithley 2182A
- Multitester Metrel MI2094
- Generador RF R&S SM300
- Osciloscopio LeCroy Wavjet 324
- Banco de stress de botones y actuadores rotativos
- Banco de audio-stress



Proyectos

ENTRADA-SALIDA: Diseño y construcción de un conformador antropomórfico para la simulación del proceso de entrada-salida del vehículo. Expediente: INCITE 09DPI018CT.
Financiación: Xunta de Galicia y FEDER.

NANOCIT: Diseño de productos de alto valor añadido basados en nanoestructuras de carbono y resinas poliméricas. Expediente: IAP-600100-2008-26.
Financiación: Gobierno de España y FEDER.

NANOCONTROLLER: Investigación y desarrollo de un novedoso indicador de daño estructural con sensorización propia a partir de composites mejorados con nanoestructuras de carbono. Expediente: INCITE 09TMT004CT.
Financiación: Xunta de Galicia y FEDER.

Áreas vinculadas

El laboratorio de fiabilidad trabaja conjuntamente con los siguientes laboratorios:

- Laboratorio de ensayos climáticos
- Laboratorio de acústica y vibraciones
- Laboratorio de fatiga y durabilidad
- Laboratorio de motor
- Laboratorio de materiales (donde se realizan ensayos sobre tejidos, plásticos y cables eléctricos).

