

Plan 277 Lic. en Física

Asignatura 44059 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Grupo 1

Presentación

Fuentes de interferencia naturales y artificiales. Acoplamiento por radiación y conducción. EMI. Susceptibilidad. Descarga electrostática. Blindaje. Diagnóstico. Normativas EMC.

Programa Básico

1. Introducción a la Compatibilidad Electromagnética (EMC).
2. Bases electromagnéticas para EMC.
3. Otros aspectos en EMC.

Objetivos

Conocimiento de los sistemas de medida para certificación EMC. Conocimiento de las Normas y directivas sobre la materia. Estudio de la influencia de las interferencias electromagnéticas en sistemas electrónicos.

Programa de Teoría

- TEMA 1: Introducción. Compatibilidad Electromagnética (EMC).
- TEMA 2: Bases electromagnéticas.
- TEMA 3: Representación espectral.
- TEMA 4: Acoplamiento no conductor
- TEMA 5: Acoplamiento por impedancia común.
- TEMA 6: Emisiones radiadas por circuitos digitales.
- TEMA 7: Cables I.
- TEMA 8: Cables II.
- TEMA 9: Emisiones conducidas.
- TEMA 10: Susceptibilidad (Inmunidad).
- TEMA 11: Descarga electrostática (ESD).
- TEMA 12: Blindaje.
- TEMA 13: Diagnóstico.

Programa Práctico

Si el desarrollo del curso lo permite se realizará una visita a un laboratorio oficial de certificación EMC.

Evaluación

Examen escrito y/o elaboración de un trabajo relacionado con algún aspecto particular del temario.

Bibliografía

BALCELLS, F. "Interferencias Electromagnéticas en Sistemas Electrónicos". Marcombo. 1992. * CLAYTON, R. Paul. "Introduction to Electromagnetic Compatibility". Wiley Inter-Science. 1992. * Bernhard KEISER. "Principles of Electromagnetic Compatibility". Artech House Inc. 1987. * V. PRASAD KODALI. "Engineering Electromagnetic Compatibility". IEEE Press. 1996. * Chris MARSHMAN. "The Guide to the EMC" Directive 89/336/EEC. IEEE Press. 1996. * José L. SEBASTIÁN. "Fundamentos de compatibilidad electromagnética". Addison-Wesley. 1999. * David K. CHENG. "Fundamentos de electromagnetismo para ingeniería". Addison-Wesley. 1997. * J.D. KRAUS.

