

Plan 277 Lic. en Fí-sica

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

1. Introducción a la Compatibilidad Electromagnética (EMC)

Aspectos básicos.

Historia.

Unidades habituales.

Emisiones radiadas y conducidas.

Susceptibilidad radiada y conducida.

Requerimientos para EMC.

2. Bases electromagnéticas para EMC.

Campos electromagnéticos.

Propagación libre de ondas electromagnéticas

Líneas de transmisión.

Antenas.

Agrupaciones de antenas.

Antenas para EMC.

3. Otros aspectos en EMC.

Componentes.

Señales.

Apantallamiento.

Descarga electrostática (ESD)

Diafonía.

Cables.

Programa Práctico

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

Examen escrito tipo test y/o entrega de un trabajo relacionado con el contenido de la asignatura.

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. "Electromagnetismo". 3ª ed. McGraw-Hill. 1984.