

Plan 251 Ing. en Electrónica

Asignatura 15105 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

Estudio de la influencia de las interferencias electromagnéticas en sistemas electrónicos y las técnicas de diseño para minimizarlas. Conocimiento de las normas y directivas sobre la materia.

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.
- * CHATTERTON, P.A. & HOULDEN, M.A. "EMC. Electromagnetic Theory to Practical Design". Wiley 1992.
- * DEGAUGE, Pierre & HAMELIN, Joel. "Electromagnetic Compatibility". Oxford. 1990.
- * KEISER, Bernhard. "Principles of Electromagnetic Compatibility". Artech House Inc. 1987.
- * MARSHMAN, Chris. "The Guide to the EMC Directive 89/336/EEC". IEEE Press. 1996.
- * MONTROSE, Mark I. "Printed Circuit Board Design Techniques for EMC Compliance". IEEE Press. 1996.
- * PAUL, Clayton R. "Introduction to Electromagnetic Compatibility". Wiley Inter-Science. 1992.
- * SEBASTIAN, J.L. "Fundamentos de Compatibilidad Electromagnética". Addison-Wesley 1999.
- * TIHANYI, Laszlo. "Electromagnetic Compatibility in Power Electronics". IEEE Press. 1995.
- * V. PRASAD KODALI. "Engineering Electromagnetic Compatibility". IEEE Press. 1996.

-
- * WESTON, David A. "Electromagnetic Compatibility. Principles and Applications". 2ª ed. Marcel Dekker. 2001
 - * WILLIAMS, Tim. "EMC. Control y limitación de energía electromagnética". Ed. Paraninfo. 1997
-