



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS JOINVILLE**

**CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIAS MECÂNICAS – PÓS-ECM**

Rua Doutor João Colin, 2700 – Bloco E – Sala E216 – Saguçu - CEP 89218-035 - JOINVILLE - SC

TELEFONE (48) 3721-4650/4652 (47) 3461-5939

Website: <http://www.poscem.joinville.ufsc.br> E-mail: ppgecm@contato.ufsc.br

PROGRAMA DIDÁTICO DE DISCIPLINA TÓPICOS ESPECIAIS – 2017/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome: Tópicos Especiais em Desenvolvimento de Sistemas de Engenharia II

Código: ECM410038

Carga horária: 45 horas

Créditos: 3

Professores: Professores permanentes, colaboradores e visitantes do Pós-ECM

II. EMENTA

Disciplina abordando temas avançados diversos na área de Desenvolvimento de Sistemas de Engenharia, de acordo com o interesse das respectivas linhas de pesquisa e disponibilidade de professores especializados.

III. BIBLIOGRAFIA

Diversificada, em função dos temas abordados.

IV. DISCIPLINA OFERTADA EM 2017/1

Nome: Tópicos Especiais em Desenvolvimento de Sistemas de Engenharia II - Compatibilidade Eletromagnética

Professores: Xisto Lucas Travassos Junior (2,5 créditos) e Hugo Rolando Estofanero Larico (0,5 crédito)

V. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA 2017/1

1. Introdução à compatibilidade eletromagnética. a) Aspectos da CEM; b) Contextualização; c) Exemplos; d) Dimensões elétricas e ondas; e) Decibéis e unidades comuns em CEM; f) Perdas em cabos; g) Especificação do sinal da fonte; h) Exercícios.

2. Requisitos de CEM para equipamentos eletrônicos. a) Requisitos governamentais; b) Estados Unidos; c) Demais países; d) Normas militares; e) Medidas de emissões e testes de certificação; f) Emissões irradiadas; g) Emissões conduzidas; h) Exemplos; i) Vantagens do projeto com CEM; j) Exercícios.

3. Princípios da Teoria Eletromagnética.

4. Linhas de Transmissão; Ondas e Propagação; Antenas.
5. Revisão Eletrônica de Potência.
6. Comportamento não ideal dos Componentes.
7. Emissões Radiadas e Susceptibilidade.
8. Medições de emissões radiadas; Emissões Conduzidas e Susceptibilidade.
9. Medições de emissões conduzidas.
10. Crosstalk; Descargas Eletrostáticas (ESD).
- 11 Blindagens; Projeto de Sistemas considerando a CEM.
12. EMI em Eletrônica de Potência, Projeto de Filtros EMI, Supressão de ruído.

VI. BIBLIOGRAFIA ADOTADA PARA 2017/1

PAUL, C. R. Introduction to Electromagnetic Compatibility. 2nd Edition. New Jersey: John Wiley, 2006.

MARDIGUIAN, M. EMI Troubleshooting Techniques. 1st Edition. New York : McGraw-Hill Professional, 1999.

HAYT, W.H.JR.,BUCK, J. A. Eletromagnetismo. 6 a Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.

GREENWOOD, A. Electrical Transients in Power Systems. 2nd Edition. New Jersey: John Wiley, 1996.

IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility. Proceedings of the IEEE International Symposium on EMC. Proceedings of the International Symposium and Technical Exhibition on EMC. TIHANYI, L. Electromagnetic Compatibility, IEEE Press, 1995.

BARBI, I., Projeto de Fontes Chaveadas, 2a Edição, Edição do Autor, 2007.

Aprovado em 03 de novembro de 2016 na reunião do Colegiado Delegado do Pós-ECM.