

# Planejamento – TE965 – Interferência Eletromagnética

2021/2 – Prof. Dr. Bruno Pohlot Ricobom

## I) Identificação da disciplina:

Disciplina: TE965 – Interferência Eletromagnética

Carga horária: 60 h

Início das aulas: 31/01/2022      Término: 07/05/2022

Exame final: 09/05/2022

## II) Objetivos:

Capacitar o aluno a identificar e solucionar problemas básicos de interferência eletromagnética em sistemas eletroeletrônicos

## III) Programação:

- 31/01 - Introdução a EMC e Comportamento não ideal dos componentes 1
- 02/02 - Comportamento não ideal dos componentes 2
- 07/02 - Comportamento não ideal dos componentes 3
- 09/02 - Comportamento não ideal dos componentes 4
- 14/02 - Laboratório 1 - Testes práticos com componentes eletrônicos – Relatório individual
- 16/02 - Laboratório 1 - Testes práticos com componentes eletrônicos – Relatório individual
- 21/02 - Compatibilidade eletromagnética e origens das emissões
- 23/02 - Demonstrações em laboratório
- 28/02 - CARNAVAL
- 02/03 - CARNAVAL
- 07/03 - Normas de emissões eletromagnéticas 1
- 09/03 - Normas de emissões eletromagnéticas 2
- 14/03 - Laboratório 2 - Testes práticos de emissões – 1º Parte trabalho de filtros – Trabalho 2
- 16/03 - Laboratório 2 - Testes práticos de emissões – 1º Parte trabalho de filtros – Trabalho 2
- 21/03 - EMC e recomendações espaciais e de layout 1
- 23/03 - EMC e recomendações espaciais e de layout 2
- 28/03 - EMC e recomendações espaciais e de layout 3
- 30/03 - EMC e recomendações espaciais e de layout 4 e Conferência do layout das placas – Trabalho 3
- 04/04 - Filtros de EMI 1
- 06/04 - Filtros de EMI 2
- 11/04 - Apresentação sobre as possíveis causas de interferência no aparelho escolhido – Trabalho 1
- 13/04 - Prova
- 18/04 - Trabalho sobre filtros de EMI – teste do filtro calculado em laboratório
- 20/04 - Trabalho sobre filtros de EMI – teste do filtro calculado em laboratório
- 25/04 - Apresentação dos trabalhos sobre filtros – Trabalho 2
- 27/04 - Trabalho sobre layout – teste de imunidade da placa desenvolvida
- 02/05 - Trabalho sobre layout – teste de imunidade da placa desenvolvida
- 04/05 - Apresentação dos trabalhos sobre layout – Trabalho 3
- Exame Final (09/05)

#### IV) Composição das notas

Serão realizadas: 1 avaliação escrita, 1 relatório de aula prática de laboratório (individual) e 3 trabalhos em equipe com apresentação oral.

Notas da prática de laboratório: 100,0

Nota da prova: 100,0

Nota dos trabalhos: 100,0

*Média* = (Nota da prática de laboratório + Trabalho1 + Trabalho2 + Trabalho3 + 2 X PROVA) /6

- A PROVA terá peso 2

#### V) Bibliografia

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

PAUL, C.R. Introduction to Electromagnetic Compatibility, New Jersey, Wiley-Interscience, 2006,2º Ed.

OTT, H.W. Electromagnetic Compatibility Engineering, New Jersey, John Wiley & Sons, 2009,3º Ed.

WILLIAMS, T. EMC for Product Designers, Newnes-Elsevier Science, 2016

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

JOFFE, E.B.; LOCK, K. Grounds for Grounding, New Jersey, John Wiley & Sons, 2010,1º Ed.

ARCHAMBEAULT, B.R. PCB Design for Real-World EMI Control, Springer, 2002,1º Ed.

WESTON, D.A. Electromagnetic Compatibility Principles and Applications, Marcel Dekker, 2001,2º Ed.

BOGATIN, E. Signal and Power Integrity - Simplified, New Jersey, Prentice Hall, 2010,2º Ed.

MATTOS, M.A. Introdução a Compatibilidade Eletromagnética, Kindle, 2016,1º Ed.