



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

1º Período Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020)

Disciplina: INTRODUÇÃO À COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA			Período: 10º	Currículo: 2010		
Docente Responsável: LEONARDO			Unidade Acadêmica: Dtech			
Pré-requisito: ENM402			Co-requisito:			
C.H. Total: 36H	C.H. Síncrona: 12H	C.H. Assíncrona: 24H	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1º (Emergencial)	

EMENTA

Apresentação do fenômeno de interferência eletromagnética em sistemas eletrônicos e sistemas de telecomunicações; tipologia: interferências conduzidas e radiadas; conceito de imunidade de sistemas elétricos, eletrônicos e de telecomunicações. Imunidade conduzida e irradiada; descargas eletrostáticas; princípios de filtros ativos e passivos; blindagem eletromagnética; princípios de projeto de sistemas compatíveis. Exemplos de Institutos internacionais de normalização (CISPR, ISO).

OBJETIVOS

Apresentar os conceitos de compatibilidade eletromagnética, através da análise das formas de interferência entre os diversos equipamentos eletrônicos bem como outras e principais fontes externas de ruído. Apresentar soluções clássicas da disciplina abrangendo as diversas tipologias de isolamento e conceitos fundamentais de blindagem eletromagnética para melhoria da relação sinal/ruído de sistema implementados. Apresentar os princípios de projetos eletrônicos "compatíveis" na fase de concepção e implementação de produtos/projetos e sistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito de compatibilidade eletromagnética; Emissões Conduzidas; Imunidade Conduzida e Radiadas; Descarga Eletrostática; Filtros EMC Passivos e Ativos; Blindagem Eletrostática; Normalização e Homologação de Produtos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; ATRAVÉS DE PLATARFORMAS DE COMUNICAÇÃO (APLICATIVOS: GOOGLE-MEET, OU ZOOM, POR EXEMPLO); ESTUDOS DIRIGIDOS; simulações computacionais. As atividades poderão ser desenvolvidas através do portal didático, a ser definido no decorrer do período.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1_ Avaliação teórica e individual do conteúdo ministrado (2 X 20% = 60%); com inclusão da provas substitutivas, conforme a regulamentação da casa.

2_Listas de Exercícios e Estudos Dirigidos (60%).

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Atentando-se em cumprir o Artigo 11º da Resolução do UFSJ/Conep n. 007/2020: O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1_ Guia Prático de CEA: Santos, Leonardo Alvarenga Lopes; 2010
- 2_ Introduction To Electromagnetic Compatibility PAUL, CLAYTON R. 2nd 2006
- 3_ Montrose, Mark I. & Nakauchi, Edward M. Testing for EMC Compliance.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos:

_Consideração dos efeitos a saúde humana da irradiação emitida por antenas de radio-base de sistemas celulares. Revista científica periódica de telecomunicações 2009;

_Immunity Radiated in Vehicles: Analyzes of Evaluation of the Reduction of Set Up of Test. SAE 2009

_Dielectrics Effects in Electromagnetic Compatibility Experiments. IMOC 2009

Artigos diversos: IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility; Proceedings of the IEEE International Symposium on EMC; Proceedings of the Int. Symposium and Technical Exhibition on EMC e outros.



Professor **LEONARDO A. L. SANTOS**

Aprovado pelo Colegiado em / /

Coordenador do Curso de
Engenharia Mecatrônica



Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 163/2020 - CEMEC (12.56)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/11/2020 15:30)

EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEMEC (12.56)
Matrícula: 1742424

(Assinado digitalmente em 02/11/2020 08:03)

LEONARDO ALVARENGA LOPES SANTOS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: 1950364

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **163**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **31/10/2020** e o código de verificação: **0bdf3533b4**