



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EL411	Introdução a compatibilidade eletromagnética	03	01	03	60	

Pré-requisitos	Eletromagnetismo Circuitos 2	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Conceitos básicos de Compatibilidade Eletromagnética (CEM), normas para conformidade em CEM, efeitos biológicos dos campos eletromagnéticos, aspectos de Qualidade de Energia Elétrica, aspectos de projeto em CEM.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Capacitar o aluno a entender os fenômenos ligados a interferência eletromagnética em circuitos eletrônicos, cabos etc. e preparar o estudante para projetar sistemas que sejam imunes a esses fenômenos.

METODOLOGIA

AULA	TIPO	HORA	AC	REC	ASSUNTO	REF. BIB.
01	T	02	2		Introdução à Compatibilidade Eletromagnética	1, 2, 3
02	T	02	4		Introdução à Compatibilidade Eletromagnética	1, 2, 3
03	T	02	6		Requisitos de CEM para Equipamentos Eletrônicos	1, 2, 3
04	T	02	8		Requisitos de CEM para Equipamentos Eletrônicos	1, 2, 3
05	T	02	10		Princípios da Teoria Eletromagnética	1, 2, 3
06	T	02	12		Princípios da Teoria Eletromagnética – Ondas Planas	1, 2, 3
07	T	02	14		Linhas de Transmissão	1, 2, 3
08	P	02	16		Linhas de Transmissão	1, 2, 3
09	T	02	18		Antenas	1, 2, 3
10	T	02	20		Comportamento não ideal dos Componentes	1, 2, 3
11	P	02	22		Comportamento não ideal dos Componentes	1, 2, 3
12	T	02	24		Emissões Radiadas e Susceptibilidade	1, 2, 3
13	T	02	26		Emissões Radiadas e Susceptibilidade	1, 2, 3
14	P	02	28		Medições de emissões radiadas	1, 2, 3
15	A	02	30		1º Exercício Escolar	
16	T	02	32		Emissões Conduzidas e Susceptibilidade	1, 2, 3
17	T	02	34		Emissões Conduzidas e Susceptibilidade	1, 2, 3
18	P	02	36		Medições de emissões conduzidas	1, 2, 3
19	T	02	38		Crosstalk	1, 2, 3
20	P	02	40		Crosstalk	1, 2, 3
21	T	02	42		Descargas Eletrostáticas (ESD)	1, 2, 3
22	T	02	44		Qualidade de Energia Elétrica	1, 2, 3
23	T	02	46		Qualidade de Energia Elétrica	1, 2, 3
24	T	02	48		Efeitos biológicos dos campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos	1, 2, 3
25	T	02	50		Efeitos biológicos dos campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos	1, 2, 3
26	P	02	52		Efeitos biológicos dos campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos	1, 2, 3
27	T	02	54		Projeto de Sistemas para CEM	1, 2, 3

28	T	02	56		Aterramento	1, 2, 3
29	P	02	58		Aterramento	1, 2, 3
30	A	02	60		2º Exercício Escolar	

LEGENDA: (T) Aula Teórica (P) Aula Prática (AC) Horas Acumuladas
REC: Retroprojeter(R); Slide (S); Vídeo (VT) Laboratório (L); Computador (C); Visita (V).

AVALIAÇÃO		
DATA	TIPO	ASSUNTO
	1º Exame Parcial Escrito	Aulas 1 a 14
	2º Exame Parcial Escrito	Aulas 16 a 29

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à Compatibilidade Eletromagnética
 - Requisitos de CEM para Equipamentos Eletrônicos
 - Princípios da Teoria Eletromagnética
 - Ondas planas
 - Linhas de Transmissão
 - Antenas
 - Comportamento não ideal dos Componentes
 - Emissões Radiadas e Susceptibilidade
 - Medições de emissões radiadas
 - Emissões Conduzidas e Susceptibilidade
 - Medições de emissões conduzidas
 - Crosstalk
 - Descargas Eletrostáticas (ESD)
 - Controle e aterramento
 - Qualidade de Energia Elétrica
 - Efeitos biológicos dos campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos
 - Projeto de Sistemas para CEM
- Tipos de aterramento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Raizer, "Apostila de introdução à compatibilidade eletromagnética", Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.
2. Paul, "Introduction to electromagnetic compatibility", John Wiley and Sons, New York, 1992.
3. J. Scott & C. van Zyl, "Introduction to EMC", Newnes, Oxford, 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA