



## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO</b>	199 – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	<b>MATRIZ</b>	518
--------------	--	---------------	-----

<b>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, parecer nº 122/2009, publicado no D.O.U Nº 115, sexta-feira, 19 de junho de 2009.
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (aulas)					Total
			AT	AP	APS	AD	APCC	
Compatibilidade Eletromagnética	CE02PG		60	00	12	00	00	72

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Sem pré-requisito.
<b>EQUIVALÊNCIA</b>	

### OBJETIVOS

Apresentar os conceitos de compatibilidade eletromagnética e discutir os efeitos práticos da compatibilidade eletromagnética.

### EMENTA

Introdução a Compatibilidade Eletromagnética, Linhas de transmissão e integridade do sinal, Aterramento e blindagem, Medição de interferência conduzida e irradiada. Propagação de ondas

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Introdução a Compatibilidade Eletromagnética	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ambiente eletromagnética</li><li>2. Notas históricas</li><li>3. Conceitos e definições de compatibilidade e interferência eletromagnética</li><li>4. Exemplos analíticos</li></ol>
2	Linhas de transmissão e integridade do sinal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Descrição física da propagação em linhas de transmissão</li><li>2. Equações de linhas de transmissão</li><li>3. Propagação sem perdas</li><li>4. Propagação sem perdas para tensões senoidais</li><li>5. Reflexão de ondas, e onda estacionária</li><li>6. Potência em linhas de transmissão</li></ol>
3	Fontes de interferência eletromagnética: fontes naturais, aparelhos e circuitos geradores	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ruído eletromagnético celestial</li><li>2. Descarga de raios</li><li>3. Descargas eletrostáticas</li><li>4. Pulsos eletromagnéticos</li><li>5. Ruído de relés e chaves</li><li>6. Circuitos não lineares</li><li>7. Transitórios em linhas de potência</li></ol>
4	Aterramento e blindagem	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aterramentos, princípios de aterramento aplicado para compatibilidade eletromagnética</li><li>2. Teoria de blindagem e efetividade de uma blindagem</li><li>3. Tipos de blindagem, materiais para blindagem</li><li>4. Exemplos práticos</li></ol>
5	Medição de interferência conduzida e irradiada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tópicos de medição de radiação irradiada</li><li>2. Tópicos de medição de radiação conduzida</li></ol>
6	Propagação de ondas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Onda plana uniforme</li><li>2. Reflexão e dispersão de ondas</li><li>3. Guias de ondas</li></ol>

## REFERÊNCIAS

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.