

Plano de Ensino

Campus Nepomuceno

DISCIPLINA: Eletromagnetismo	CÓDIGO: 05/5
-------------------------------------	---------------------

VALIDADE			
Início:	20/02/2017	Término:	

Carga Horária:	Total: 60	Semanal: 4	Créditos: 4
Modalidade	Teórica		
Classificação de Conteúdo pelas DCN			Profissionalizante

EMENTA: Equações de Maxwell e suas aplicações: breve histórico, correntes de condução e de deslocamento; formas diferencial e integral, passagem da forma integral para a forma diferencial e vice-versa; representação nos domínios do tempo e da frequência; (fasorial ou complexo); definições generalizadas de condutores e isolantes (tangente de perdas); potenciais de Lorentz; efeitos pelicular e de proximidade; aplicações em eletrostática (solução das equações de Poisson e Laplace e problemas de fronteira e capacitâncias de geometrias complexas); Magnetostática (materiais ferromagnéticos, circuitos magnéticos, indutâncias de geometrias complexas) e quase-estática (variação temporal lenta, indutância mútua e autoindutância, transformador, gerador, motor, correntes parasitas, histerese dielétrica, relações de fronteira); Teoria de circuito e de campo.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	5	Eletromagnetismo e Circuitos	X	
		Elétricos		

Departamento/Coordenação:	Elétrica
----------------------------------	----------

INTERDISCIPLINARIDADES	Código
Pré-requisitos: Cálculo IV	05/1
Física III	03/2
Co-requisitos Não há	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Irradiação de ondas guiadas	07/5
Conversão de energia	01/7
Disciplinas para as quais é co-requisito	
Nenhuma	

Objetivos:	
1	Compreender os fenômenos eletromagnéticos.
2	Compreender as principais leis do Eletromagnetismo.
3	Compreender a propagação de ondas eletromagnéticas no espaço e em meios condutores e dielétricos.

Plano de Ensino

Campus Nepomuceno

Unidades de ensino		Carga horária Horas/aula
1	Campos eletrostáticos	10
2	Campos elétricos em meio material	10
3	Problemas de valor de fronteira em eletrostática	10
4	Campos magnetostáticos	10
5	Forças, materiais e dispositivos magnéticos	10
6	Introdução à Eletrodinâmica	10
Total		60

BIBLIOGRAFIA	
Literatura	Título
Básica	BUCK, J. A.; HAYT JR., W. H. Eletromagnetismo. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2012.
Básica	PAUL, C. R. Eletromagnetismo para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
Básica	KRAUS, J. D.; CARVER, K. R. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.
Complementar	SADIKU, M. O. Elementos de eletromagnetismo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
Complementar	MACEDO, A. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
Complementar	COSTA, E. M. M. Eletromagnetismo : teoria, exercícios resolvidos e experimentos práticos. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
Complementar	WENTWORTH, S. M. Fundamentos de eletromagnetismo com aplicações em engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
Complementar	EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M. Eletromagnetismo. Coleção Schaum. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

