



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

DISCIPLINA: Métodos Matemáticos em Eletromagnetismo	
Vigência: a partir de 2007/1	Período Letivo: Eletiva
Carga Horária Total: 45h	Código: EE.365
Ementa: Métodos analíticos. Métodos numéricos. Elementos finitos. Diferenças finitas no domínio do tempo.	

Conteúdos

UNIDADE I - Mapeamento de linhas de campo

UNIDADE II - Solução de problemas de ondas eletromagnéticas utilizando o método das diferenças finitas

UNIDADE III - Solução de problemas de campos magnéticos utilizando o método dos elementos finitos

UNIDADE IV - Solução de problemas de valor de fronteira utilizando o método dos momentos

Bibliografia básica:

SADIKU, Matthew N. O. **Elementos de Eletromagnetismo**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
RAMO, Simon; WHINNERY, John R.; VAN DUZER, Theodore, **Fields and Waves in Communication Electronics**. IE-wiley, 1994.
SULLIVAN, D. M. **Electromagnetic Simulation Using the FDTD Method**. New York: John Wiley, 2000.

Bibliografia complementar:

TAFLOVE, A. Hagness. **Computational Electrodynamics**. Londres: ARTECH HOUSE, 2005.
WENHUA, Y.; MITTRA, R. **Advanced FDTD Method Parallelization**. Londres: ARTECH HOUSE, 2011.
SWANSON, D. G.; WOLFGANG, Hoefler J. R. **Microwave Circuit Modeling Using Electromagnetic Field Simulation**. Londres: ARTECH HOUSE, 2003.
CHENG, David K. **Field and Wave Electromagnetics**. Addison-Wesley, 1989.
CARDOSO, José Roberto. **Engenharia Eletromagnética**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.