

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Equações diferenciais para engenharia elétrica						Código: TE315	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: não tem		Co-requisito:	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
EMENTA							
Modelagem de sistemas por equações diferenciais. Equações diferenciais ordinárias. Séries de potências. Sistemas de equações diferenciais de primeira ordem. Equações diferenciais parciais. Equações diferenciais em circuitos elétricos e em eletromagnetismo.							
PROGRAMA							
Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem: Equações Lineares com Coeficientes Constantes; Equações Lineares com Coeficientes Variáveis; Equações Separáveis; Equações Exatas. Equações Diferenciais Ordinárias de Ordem n: Equações Homogêneas com Coeficientes Constantes; Equações Não homogêneas com Coeficientes Constantes; Equações Homogêneas com Coeficientes Variáveis. Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de Primeira Ordem: Sistemas Homogêneos com Coeficientes Constantes; Sistemas Não Homogêneos com Coeficientes Constantes. Equações Diferenciais Parciais: Problemas de Valores de Contorno; Separação de Variáveis: Equação da Condução de Calor; Equação da Onda; Equação de Laplace. Equações Diferenciais Ordinárias em Circuitos Elétricos: Circuitos de 1a. ordem; Circuitos de 2a. ordem; Circuitos de ordem n							
OBJETIVO GERAL							
Obter soluções analíticas de diferentes classes de equações diferenciais ordinárias e parciais.							
OBJETIVO ESPECÍFICO							
Associar equações diferenciais ordinárias e parciais com modelos de sistemas físicos dinâmicos de interesse da área de engenharia elétrica.							
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS							
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro, notebook, projetor multimídia e softwares específicos.							

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Prova 1 (P1), valendo 100 pontos;
- Prova 2 (P2), valendo 100 pontos;
- A média final (MF) é igual a $MF=(P1 + P2)/2$;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- Boyce, W. E., DiPrima, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno, Livros Técnicos e Científicos, 2008.
- Zill, D. G.; Cullen, M. R. Equações diferenciais. Pearson Education do Brasil, 2001.
- Simmons G. F., Krantz S. G.. Equações Diferenciais: Teoria, Técnica e Prática. Mc Graw Hill; 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- Motta, A. Equações diferenciais: introdução. [s.l.] : IF-SC, 2009.
- Dennis G. Zill. Equações diferenciais. Volume 1;
- Dennis G. Zill. Equações diferenciais. Volume 2;
- Bassanezi R. C, Ferreira Junior W. C. Equações Diferenciais: Com Aplicações. Harbra; 1988.
- Hegenberg L. Equações Diferenciais. Instituto Tecnológico da Aeronáutica; 1970.
- Leithold, L. O cálculo com geometria analítica. Vol 2. São Paulo: Harbra, 1994.
- Boulos, P. Introdução ao cálculo. Vol. 2, Ed. Edgard Blucher: 1983.
- Flemming, D. M., Golçalves, M. B. Cálculo B, Editora Makron-Books.
- Spivak, M. Calculus, 4ª edição.
- Simmons, G. F. Cálculo com geometria analítica, vol. 2, Editora McGraw-Hill.

Professor da Disciplina: Ricardo Schumacher

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.