



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS



PLANO DE CURSO  
2102015 - MÉTODOS NUM APLIC A ENGENHARIA (2016.2 - T01)

**METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**

**Metodologia:** As aulas teóricas serão expositivas dialogadas permeadas com atividades de resolução de exercícios. Como meios de ensino serão utilizados: quadro e equipamento multimídia.

**Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:** Exercícios individuais periódicos sem consulta a material de apoio.

**Horário de atendimento:** 2T23 6T45

**PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Ementa:**

**Objetivos:** Apresentar ao aluno uma introdução as técnicas numéricas para soluções de equações diferenciais e integrais aplicadas a problemas de Mecânica dos Sólidos, Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa, Termodinâmica.

**Conteúdo:** Introdução aos Métodos Numéricos Estimativas de Erro Raízes de Equações Diferenciais, Séries e as Soluções Numéricas Sistemas de Equações Algébricas Solução Numérica de Equações Integrais

**Habilidades / Competências:** Encontrar soluções de equações diferenciais e integrais aplicadas a problemas de Mecânica dos Sólidos, Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa, Termodinâmica.

**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
17/01/2017	17/01/2017	Integração Numérica
17/01/2017	17/01/2017	Apresentação da disciplina
17/01/2017	17/01/2017	Aproximação de Funções
19/01/2017	26/01/2017	Estimativas e Erros
31/01/2017	14/02/2017	Sistemas de Equações Lineares
14/02/2017	23/02/2017	Soluções Numéricas de Equações - Parte 01
07/03/2017	07/03/2017	Primeira Avaliação
07/03/2017	16/03/2017	Soluções Numéricas de Equações - Parte 02
13/04/2017	13/04/2017	Segunda Avaliação
25/05/2017	25/05/2017	Terceira Avaliação

**AVALIAÇÕES**

Data	Descrição
07/03/2017	Primeira Avaliação
13/04/2017	Segunda avaliação
25/05/2017	Terceira Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

Tipo de material	Descrição
Livro	★ BARROSO, Leônidas Conceição. <b>Cálculo numérico</b> . 2.ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367p.
Livro	★ MILNE, William Edmund. <b>Cálculo numérico</b> . 2.ed. São Paulo: Polígono, 1968. 346p.
Livro	★ RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. <b>Cálculo numérico</b> : aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: McGraw-Hill, c1988. 295 p.

**REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Livro Arenales , Selma; Darezzo, Artur. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software**. 2. Cengage Learning. 2015

Livro Burden, Richard L.; Faires ,J. Douglas. **ANÁLISE NUMÉRICA ? Tradução da 8ª edição norte-americana**. 8. Cengage Learning. 2008