

Séries e Equações Diferenciais

Prof. Milton

Unidade 1: Seqüências Numéricas(8 horas)

1. Seqüências Numéricas. Convergência e Cálculo de Limites.
2. Método de Indução Finita.

Unidade 2: Séries Numéricas (10 horas)

1. Séries Numéricas. Fundamentos Básicos.
2. Séries de Termos Positivos.
3. Séries Alternadas. O Critério de Leibniz.
4. Convergência Absoluta. O Teste da Razão.

Unidade 3: Séries de Potências (12 horas)

1. Fundamentos Básicos. Intervalo de Convergência.
2. Derivação e Integração de Séries de Potências.
3. Séries de Taylor e Séries de Maclaurin.
4. Série Binomial.

Unidade 4: Séries de Fourier (6 horas)

1. Noções sobre Séries de Fourier. Convergência.
2. Funções Pares e Ímpares. Extensões Periódicas.

Unidade 5: EDO de Primeira Ordem (8 horas)

1. EDO de 1ª Ordem. O caso linear.
2. Métodos Elementares de Resolução.
3. Aplicações.

Unidade 6: EDO de Ordem Superior(10 horas)

1. EDO Linear de Ordem Superior. Soluções Linearmente Independentes.
 2. O Método dos Coeficientes a Determinar (MCD).
 3. O Método de Variação dos Parâmetros (MVP).
-

Bibliografia

1. E. W. [Swokowski](#), Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2, MakronBooks.
2. G. B. [Thomas](#), Cálculo, vol.2, Addison Wesley.
3. G. S. [Ávila](#), Cálculo, vol. 2, LTC.
4. H. L. [Guidorizzi](#), Um Curso de Cálculo, vol. 4, LTC.
5. J. [Stewart](#), Cálculo, vol. 2, CENGAGE Learning.
6. M. [Munem](#) & D. [Foulis](#), Cálculo, vol. 2, Guanabara Dois.
7. M. P. [Matos](#), Séries e Equações Diferenciais, Prentice Hall.
8. W. [Leighton](#), Equações Diferenciais Ordinárias, LTC.

Metodologia: Objetivos e Métodos

A disciplina tem por objetivo fornecer aos alunos conhecimentos diversos sobre seqüências, séries e equações diferenciais e o conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e giz. O aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.

Avaliação

Serão aplicados 3 (três) exames de avaliação, divididos por unidades, e um exame de reposição para os alunos faltosos, conforme cronograma abaixo. Todas as notas serão consideradas no cálculo da média, não sendo desprezada nota alguma.

Calendário de Exames de Avaliação					
>>>>>	1º Exame	2º Exame	3º Exame	Reposição	Exame Final
Data do Exame	21/maio	02/ julho	06/agosto	11/agosto	13/agosto
Conteúdo	Unidades 1 e 2	Unidades 3 e 4	Unidades 5 e 6	*	**

Horário de Atendimento					
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
8:00 às 10:00	Atend	Aula	Atend	Aula	
10:00 às 12:00		Pesquisa		Pesquisa	
14:00 às 16:00					
16:00 às 18:00		Aula		Aula	
19:00 às 20:20		Atend		Atend	
20:40 às 22:20		Aula		Aula	

* **Exame de Reposição:** O conteúdo do Exame de Reposição corresponde àquele a que o aluno faltou e será aplicado no dia 11/agosto/2009.

** **Exame Final:** O conteúdo do Exame Final corresponde à totalidade do assunto abordado durante o período e será aplicado no dia 13/agosto/2009.

*** Cálculo da Média: A Média Mensal (MM) é a média aritmética das notas obtidas nos exames mensais. O aluno que obtiver média mensal MM igual ou superior a 7,0 (sete) estará aprovado e aquele com média MM inferior a 4,0 (quatro) é considerado reprovado. Nos outros casos, para ser aprovado o aluno deverá fazer o exame final e conseguir nota no mínimo igual a: $N = (50 - 6 \times MM) / 4$.

A Média Final (MF) é calculada da seguinte forma:

$$MF = (6 \times MM + 4 \times N) / 10.$$