

Planejamento de MA-311 Segundo Semestre 2011 - Cálculo III

EMENTA:

1. Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem
2. Equações diferenciais ordinárias de 2ª ordem e ordem superior
3. Transformada de Laplace
4. Sistemas de equações diferenciais lineares de 1ª ordem
5. Seqüências e séries numéricas
6. Séries de potências
7. Soluções de equações diferenciais por séries de potências
8. Séries de Fourier
9. Equações diferenciais parciais

BIBLIOGRAFIA:

W. E. Boyce e R. C. DiPrima, *Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno*, 8ª edição, Ed. Guanabara Dois, Capítulos 1-7, 10.

Aula	Tipo	Assunto	Data
Aula 1 – Professor	Teórica	Introdução; Motivação; Classificação das Equações Diferenciais; Equações Lineares de 1ª Ordem	03.Aug
Aula - PED	Prática	Método dos Fatores Integrantes	05.Aug
Aula 2 – Professor	Teórica	Exercícios sobre os assuntos das aulas 1	08.Aug
Aula 3 – Professor	Teórica	Equações Separáveis; Métodos de Substituição; Bernoulli	10.Aug
Aula - PED	Prática	Equações Exatas. Fatores Integrantes	12.Aug
Aula 4 – Professor	Teórica	Exercícios sobre os assuntos das aulas 2 e 3	15.Aug
Aula 5 – Professor	Teórica	Redução a primeira ordem $y'=F(x,y',y'')$ e $y'=F(y,y',y'')$; Teorema de Existência e Unicidade	17.Aug
Aula - PED		EDO de 2ª ordem; Wronskiano; Equações Lineares Homogêneas	19.Aug
Aula 6 – Professor	Teórica	Coeficientes Constantes	22.Aug
Aula 7 – Professor	Teórica	Exercícios sobre os assuntos das aulas 4 e 5	24.Aug
Aula - PED		Raízes Complexas	26.Aug
Aula 8 – Professor	Teórica	Raízes Repetidas	29.Aug
Aula 9 – Professor	Teórica	Equações Não-Homogêneas	31.Aug
Aula - PED	Prática	Método dos Coeficientes Indeterminados	02.Sep
Aula 10- Professor	Teórica	Exercícios sobre os assuntos das aulas 6 e 7	05.Sep
	Prova	PRIMEIRA PROVA	09.Sep
Aula 12 – Professor	Teórica	Equações de Euler; Redução de ordem	12.Sep
Aula 13 – Professor	Teórica	Equações Não-Homogêneas	14.Sep
Aula - PED	Prática	Método de Variação de Parâmetros	16.Sep
Aula 14 – Professor	Teórica	Exercícios sobre os assuntos das aulas 8 e 9	19.Sep
Aula 15 – Professor	Teórica	Exemplos diversos das aulas anteriores	21.Sep
Aula - PED	Prática	Exercícios sobre os assuntos das aulas 14 e 15	23.Sep
Aula 16 – Professor	Teórica	Integral de Convolução; pvi's	26.Sep
Aula 17 – Professor	Teórica	Sistemas de Equações Lineares ; Teoria Básica de Sistemas de Equações; Coeficientes Constantes – Autovalores Reais	28.Sep
Aula - PED	Prática	Exercícios sobre os assuntos das aulas 16 e 17	30.Sep
Aula 18 – Professor	Teórica	Sistemas de Equações Lineares Homogêneas	03.Oct
Aula 19 – Professor	Teórica	Autovalores Complexos	05.Oct
Aula - PED	Prática	Autovalores Repetidos	07.Oct
Aula 20 – Professor	Teórica	Matrizes Fundamentais	10.Oct
	Prova	SEGUNDA PROVA	14.Oct
Aula 21 – Professor	Teórica	Sistemas Lineares Não-Homogêneos via Variação de parâmetros	17.Oct
Aula 22 – Professor	Teórica	Exercícios sobre os assuntos das aulas 18 e 19	19.Oct
Aula - PED	Prática	Exercícios sobre os assuntos da aula 21 e 22	21.Oct
Aula 23 – Professor	Teórica	Séries Alternadas, Séries de Potências,	24.Oct
Aula 24 - Professor	Teórica	Solução em Série; Ponto Ordinário	26.Oct
Aula 25 - Professor	Teórica	Solução em Série; Ponto Ordinário	31.Oct
Aula – PED	Prática	Exercícios sobre os assuntos da aula 23, 24, 25	04.Nov
Aula 26 – Professor	Teórica	Séries de Fourier	07.Nov
Aula 27 – Professor	Teórica	Funções Pares e Ímpares; Separação de Variáveis; Equação de Calor	09.Nov
Aula - PED	Prática	Exercícios sobre os assuntos das aulas 26 e 27	11.Nov
Aula 28 – Professor	Teórica	Separação de Variáveis; Equação da Onda	16.Nov
Aula - PED	Prática	Exercícios sobre os assuntos das aulas 28	18.Nov
Aula 29 – Professor	Teórica	Exemplos diversos das aulas anteriores	21.Nov
Aula 30 – Professor	Teórica	Exemplos diversos das aulas anteriores	23.Nov
	Prova	TERCEIRA PROVA	25.Nov
		SEGUNDA CHAMADA	28.Nov
		EXAME	12.Dec