

Cronograma

Vídeo-aulas-C2 : Vídeos-C2  
Canal de vídeoaulas de C2 (MAT0026)  
Prof. Lucas Seco - MAT/UnB

MÓDULO 1		
EDOs de 1ª ordem; EDOs lineares de 1ª e 2ª ordem		
Semana	Video	Duraçã o
1	<input checked="" type="checkbox"/> 1.00 - Panorama dos Cálculos	37:14
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.01 - EDOs e EDPs	38:19
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.02 - Simplificando a queda livre com atrito(🔴)	31:19
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.03 - Resolvendo a queda livre com atrito(🔴)	19:15
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.04 - Explorando a queda livre com atrito	17:40
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.05 - EDOs separáveis	24:52
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.06 - Exemplo: Decaimento Radioativo e Dinâmica Populacional	20:40
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.07 - Exemplo: Crescimento Logístico	24:27
2	subtotal	3:33:46
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.08 - Catenária - Modelagem	31:28
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.09 - Catenária - Solução	18:25
	<input type="checkbox"/> 1.10 - EDO Linear 1a ordem	19:35
	<input type="checkbox"/> 1.11 - Dedução do Fator Integrante	24:10
	<input type="checkbox"/> 1.12 - Uso do Fator Integrante	24:50
	subtotal	1:58:28
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.01 - EDOs lineares de 2a ordem: definição e exemplos.	23:07
3	<input checked="" type="checkbox"/> 2.02 - EDOs lineares de 2a ordem: mais exemplos	32:24
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.03 - Pêndulo não-linear	20:05
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.04 - Linearização do pêndulo ao redor de seus equilíbrios	21:25
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.05 - Resolvendo equações homogêneas: Exemplos	27:47
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.06 - Resolvendo equações homogêneas: Enunciado do Teorema	34:59
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.07 - Resolvendo equações homogêneas: Fórmula de Abel e demonstração do Teorema	37:28
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.08 - PVI homogêneo de 2a ordem	24:15
	subtotal	3:41:30
4	<input checked="" type="checkbox"/> 2.09 - EDOs não homogêneas: solução particular e exemplos	26:29
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.10 - Método da Variação dos Parâmetros, segundo Lagrange	36:11
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.11 - Coeficientes constantes. Método das raízes características. Raízes reais distintas	34:57
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.12 - Raízes características iguais	21:09
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.13 - Raízes características complexas	25:41
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.14 - Oscilações livres: MHS, amortecimento via análise do sinal das raízes	41:55
	subtotal	3:06:22
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.15 - Coeficientes variáveis: Exemplos	47:47
5	<input checked="" type="checkbox"/> 2.16 - Coeficientes variáveis: soluções polinomiais	39:13
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.17 - Coeficientes variáveis: notação de Somatório	27:07
	subtotal	1:54:07

MÓDULO 2

Séries; Soluções por séries de potências

Semana	Video	Duraçã o
1	<input checked="" type="checkbox"/> 1.01 - Motivação de séries de potências	24:46
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.02 - Sequências, propriedades básicas	29:31
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.03 - Sequências: primeiros exemplos de uso das propriedades	28:49
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.04 - Sequências: mais propriedades e exemplos	44:30
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.04 - Exemplo: Sequência das áreas dos polígonos inscritos na circunferência de raio 1	07:27
	subtotal	02:15:03
2	<input checked="" type="checkbox"/> 1.05 - Séries numéricas: intuições falsas e exemplos	45:31
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.06 - Duas famílias de séries: telescópicas e geométricas	36:55
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.07 - Teste da divergência e operações com séries de potências	45:48
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.08 - Domínio e operações com séries de potências. Teste da cauda	28:30
	subtotal	02:36:44
3	<input type="checkbox"/> 1.09 - Teste da comparação	35:31
	<input type="checkbox"/> 1.10 - Teste da integral	45:47
	<input type="checkbox"/> 1.11 - Teste da convergência absoluta	19:59
	<input type="checkbox"/> 1.12 - Teste da série alternada	34:20
	subtotal	02:15:37
4	<input type="checkbox"/> 1.13 - Teste da raiz	31:03
	<input type="checkbox"/> 1.14 - Teste da razão	18:40
	<input type="checkbox"/> 1.15 - Domínio e raio de convergência	31:25
	<input type="checkbox"/> 1.16 - Cálculo com séries de potências	39:15

Plano de ensino

Módulos

- 16 semanas divididas em 3 módulos
- Módulo 1 (6 semanas): Equações diferenciais de 1a ordem, Lineares de 1a e de 2a ordem.
  - Módulo 2 (6 semanas): Séries numéricas, Séries de potências.
  - Módulo 3 (3 semanas): Equações de ordem superior, Transformada de Laplace, Sistemas.

Janeiro	Março	Abril	Maio
Módulo 1	Módulo 2	EDOs de coeficientes variáveis: soluções por séries de potências	02-2ªf. aula de dúvidas e exercícios
EDOs 1ª ordem	Séries de potências: sequências e séries, primeiros Testes de convergência	07-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	03-3ªf. P3
17-2ªf. aula de introdução ao curso	03-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	11-2ªf. P2	09-2ªf. Substitutiva
20-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	10-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	12-3ªf. P2	12-5ªf. Revisão de Notas
27-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	17-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	Módulo 3	
31-2af. T1	21-2ªf. T2	EDOs lineares ordem superior	
Fevereiro	Teste da raiz, razão, domínio de séries de potências	19-3ªf. aula de dúvidas e exercícios	
EDOs lineares 2ª ordem: homogêneas	24-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	Transformada de Laplace	
03-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	Cálculo com séries de potências, série de Taylor	25-2ªf. aula de dúvidas e exercícios	
Não homogêneas, coefs. constantes e oscilações livres	31-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	Sistemas de EDOs	
10-5ªf. aula de dúvidas e exercícios		28-5ªf. aula de dúvidas e exercícios	
coeficientes variáveis: soluções por polinômios			
17-5ªf. aula de dúvidas e exercícios			
21-2ªf. P1			
22-3ªf. P1			

Legenda:

Atividades síncronas em Negrito
Atividades assíncronas em Amarelo
Avaliações em Azul

Nota

M1 = 30%T1 + 70%P1, M2 = 30%T2 + 70%P2, M3 = 100%P3 (notas dos Módulos)

NF = (M1 + M2 + M3)/3 (média final)

Aprovado se NF ≥ 5,0

- O protocolo detalhado do monitoramento das avaliações será enviado no WhatsApp da Turma.
- A avaliação deve ser resolvida em folha de papel, com letra cursiva e, após terminada a avaliação ou esgotado o seu tempo, o estudante deverá enviar via a respectiva Tarefa do Moodle, sua avaliação escaneada em PDF por aplicativo de celular com o nome no seguinte padrão: T1-matricula.pdf, P1-matricula.pdf, etc.
- O estudante é responsável pela legibilidade da avaliação escaneada e deve guardar esses arquivos até o lançamento das notas, para se resguardar de qualquer eventualidade.

PROVA SUBTITUTIVA

Apenas para quem quiser substituir a nota de uma das provas. Quem perder um dos testes terá a nota do respectivo módulo igual à nota da respectiva prova.





REVISÃO DE NOTAS

Para quem ficou com dúvidas na nota mesmo depois da correção coletiva, será feita uma revisão final de nota, apenas para quem responder uma enquete no Moodle que será divulgada próximo da data da Revisão de Nota já agendada acima.

MENÇÃO FINAL: SS = 10 a 9,0, MS = 8,9 a 7,0, MM = 6,9 a 5,0, MI = 4,9 a 3,0, II = 2,9 a 0.





















SR = quem reprovou e teve 25% de faltas.

MONITORIA: além da Monitoria do MAT há a possibilidade de um monitor para a Turma

5	subtotal		02:00:23
		<a href="#">1.17 - Integral de séries de potências</a>	37:42
		<a href="#">1.18 - Série de Taylor</a>	48:25
		<a href="#">1.19 - Soluções de EDOs por séries de potências</a>	26:23
		<a href="#">1.20 - Exemplos</a>	33:36
	subtotal		02:26:06

MÓDULO 3

EDOs de ordem superior; Transformada de Laplace; Sistemas

Semana	Video	Duraçã o
1	 <a href="#">1.1 - Equações de ordem superior: fatorando e lidando com a multiplicidade</a>	45:16
	 <a href="#">1.2 - Equações de ordem superior: lidando com raízes complexas</a>	33:03
	 <a href="#">1.3 - Equações de ordem superior: juntando os pedaços e obtendo soluções reais</a>	51:07
	 <a href="#">2.1 - Anulando o forçamento: coeficientes a determinar</a>	29:54
	 <a href="#">2.2 - Oscilações forçadas: batimento e Ressonância</a>	23:42
	subtotal	
2	 <a href="#">3.1 - Transformada de Laplace: definição</a>	19:24
	 <a href="#">3.2 - Transformada de Laplace: propriedades</a>	26:10
	 <a href="#">3.3 - Transformada de Laplace: transformada de cos(bt), sen(bt), t^n</a>	26:04
	 <a href="#">3.4 - Solução de PVI's e Regra do deslocamento</a>	37:05
	 <a href="#">4.1 - Injetividade da Transformada</a>	18:53
	 <a href="#">4.2 - Transformada Inversa</a>	23:32
	 <a href="#">4.3 - Resolvendo PVI's com a Transformada Inversa</a>	21:01
	subtotal	
3	 <a href="#">5.1 - Sistemas Lineares</a>	37:07
	 <a href="#">5.2 - Transformada de Sistemas</a>	27:24
	 <a href="#">5.3 - Equação aumentada de Sistemas</a>	13:50
	 <a href="#">5.4 - Autovalores e Exponencial de matrizes</a>	24:09
	 <a href="#">6.1 - Equilibrando o Pêndulo Duplo</a>	17:31
	 <a href="#">6.2 - Linearizando o Pêndulo Duplo</a>	38:04
	 <a href="#">6.3 - Linearizando o Pêndulo Duplo Invertido</a>	23:16
	 <a href="#">6.4 - Equilibrando o Pêndulo Duplo Invertido</a>	23:27
	subtotal	