

Período	Tópico	Atividade(s): Descrição
24/08 a 28/08	01. Introdução aos métodos numéricos	Aula síncrona (26/08): Apresentação Videoaula 01_01: Introdução – métodos numéricos em engenharia Videoaula 01_02: Introdução – representação de números, erros em cálculos Lista de exercícios 01: arquivo disponibilizado
31/08 a 02/09	02. Introdução ao MS Excel	Aula síncrona (02/09): Discussões / esclarecimentos de dúvidas Videoaula 02_01: Introdução ao MS Excel – componentes, organização Videoaula 02_02: Introdução ao MS Excel – fórmulas, operadores aritméticos Videoaula 02_03: Introdução ao MS Excel – funções, células referenciadas Videoaula 02_04: Introdução ao MS Excel – Hands-On Task (HOT) Videoaula 02_HOT: Introdução ao MS Excel – tutorial Hands-On Task Lista de exercícios 02: arquivo disponibilizado
08/09 a 11/09	03. Zero de funções	Aula síncrona (09/09): Discussões / esclarecimentos de dúvidas Videoaula 03_01: Zero de funções – introdução Videoaula 03_02: Zero de funções – método das aproximações sucessivas Videoaula 03_03: Zero de funções – método Newton-Raphson / tangentes Videoaula 03_04: Zero de funções – método das secantes Videoaula 03_05: Zero de funções – Hands-On Task (HOT) Videoaula 03_HOT: Zero de funções – tutorial HOT Lista de exercícios 03: arquivo disponibilizado
14/09 a 18/09	04. Solução de sistemas de equações lineares	Aula síncrona (16/09): Discussões / esclarecimentos de dúvidas Videoaula 04_01: Solução de sistemas lineares – introdução Videoaula 04_02: Solução de sistemas lineares – métodos diretos Videoaula 04_03: Solução de sistemas lineares – método Jacobi Videoaula 04_04: Solução de sistemas lineares – método Gauss-Seidel Videoaula 04_05: Solução de sistemas lineares – Hands-On Task (HOT) Videoaula 04_HOT: Solução de sistemas lineares – tutorial HOT Lista de exercícios 04: arquivo disponibilizado
21/09 a 25/09	05. Ajuste de curvas	Aula síncrona (23/09): Discussões / esclarecimentos de dúvidas Videoaula 05_01: Ajuste de curvas – método dos mínimos quadrados Videoaula 05_02: Ajuste de curvas – função linear sem incertezas Videoaula 05_03: Ajuste de curvas – função linear com incertezas Videoaula 05_04: Ajuste de curvas – tópicos complementares Videoaula 05_05: Ajuste de curvas – Hands-On Task (HOT) Videoaula 05_HOT: Ajuste de curvas – tutorial HOT Lista de exercícios 05: arquivo disponibilizado
28/09 a 02/10	06. Interpolação e extrapolação	Aula síncrona (30/09): Discussões / esclarecimentos de dúvidas Videoaula 06_01: Interpolação e extrapolação – introdução Videoaula 06_02: Interpolação e extrapolação – polinômio Lagrange grau 1 Videoaula 06_03: Interpolação e extrapolação – polinômio Lagrange grau 2 Videoaula 06_04: Interpolação e extrapolação – polinômio Newton

		<p>Videoaula 06_05: Interpolação e extrapolação – polinômio Newton-Gregory</p> <p>Videoaula 06_06: Interpolação e extrapolação – Hands-On Task (HOT)</p> <p>Videoaula 06_HOT: Interpolação e extrapolação – tutorial HOT</p> <p>Lista de exercícios 06: arquivo disponibilizado</p>
05/10 a 09/10	07. Integração numérica	<p>Aula síncrona (07/10): Discussões / esclarecimentos de dúvidas</p> <p>Videoaula 07_01: Integração numérica – introdução</p> <p>Videoaula 07_02: Integração numérica – método dos retângulos</p> <p>Videoaula 07_03: Integração numérica – método dos trapézios</p> <p>Videoaula 07_04: Integração numérica – método de Simpson</p> <p>Videoaula 07_05: Integração numérica – Hands-On Task (HOT)</p> <p>Videoaula 07_HOT: Integração numérica – tutorial HOT</p> <p>Lista de exercícios 07: arquivo disponibilizado</p>
13/10 a 16/10	Avaliação: a preparação	<p>Aula síncrona (14/10): Discussões / esclarecimentos de dúvidas</p> <p>Avaliação remota: divulgação das instruções</p>
19/10 a 23/10	Avaliação: a execução	<p>Aula síncrona (21/10): Avaliação remota</p>
26/10 a 30/10	08. Problemas de valor inicial EDO ordem 1	<p>Consagração ao Funcionário Público (28/10): não haverá aula síncrona</p> <p>Videoaula 08_01: PVI-EDO ordem 1 – introdução</p> <p>Videoaula 08_02: PVI-EDO ordem 1 – método Euler</p> <p>Videoaula 08_03: PVI-EDO ordem 1 – método Heun (Euler melhorado)</p> <p>Videoaula 08_04: PVI-EDO ordem 1 – método Runge-Kutta</p> <p>Videoaula 08_05: PVI-EDO ordem 1 – Hands-On Task (HOT)</p> <p>Videoaula 08_HOT: PVI-EDO ordem 1 – tutorial HOT</p> <p>Lista de exercícios 08: arquivo disponibilizado</p>
03/11 a 06/11	09. Problemas de valor inicial – EDO ordem 2	<p>Aula síncrona (04/11): Discussões / esclarecimentos de dúvidas</p> <p>Videoaula 09_01: PVI-EDO ordem 2 – introdução</p> <p>Videoaula 09_02: PVI-EDO ordem 2 – método Euler</p> <p>Videoaula 09_03: PVI-EDO ordem 2 – método Runge-Kutta-Nyström</p> <p>Videoaula 09_04: PVI-EDO ordem 2 – Hands-On Task (HOT)</p> <p>Videoaula 09_HOT: PVI-EDO ordem 2 – tutorial HOT</p> <p>Lista de exercícios 09: arquivo disponibilizado</p>
09/11 a 13/11	10. Problemas de valor de contorno – regime permanente	<p>Aula síncrona (11/11): Discussões / esclarecimentos de dúvidas</p> <p>Videoaula 10_01: PVC – permanente: introdução</p> <p>Videoaula 10_02: PVC – permanente: discretização via diferenças finitas</p> <p>Videoaula 10_03: PVC – permanente: condições de contorno</p> <p>Videoaula 10_04: PVC – permanente: exemplo de aplicação</p> <p>Videoaula 10_05: PVC – permanente: Hands-On Task (HOT)</p> <p>Videoaula 10_HOT: PVC permanente – tutorial HOT</p> <p>Lista de exercícios 10: arquivo disponibilizado</p>
16/11 a 20/11	11. CFD – a computational fluid dynamics	<p>Videoaula 11_01: Computational fluid dynamics – introdução</p> <p>Videoaula 11_02: Computational fluid dynamics – in-house software</p> <p>Videoaula 11_03: Computational fluid dynamics – off-the-shelf software</p> <p>Videoaula 11_04: Computational fluid dynamics – perspectivas</p>

23/11 a 27/11	Avaliação: preparação	Aula síncrona (25/11): Discussões / esclarecimentos de dúvidas Avaliação remota: divulgação das instruções
30/11 a 04/12	Avaliação: execução	Aula síncrona (02/12): Avaliação remota