

# XXI SEMAT E XI SEMEST

Minicurso: Introdução ao GNU Octave



Resumo: GNU Octave pertence ao grupo de linguagens computacionais de alto nível voltado à computação matemática. Por ser uma linguagem de programação de alto nível e possuir sintaxe muito similar a outras ferramentas comerciais difundidas no meio acadêmico e industrial, GNU Octave é uma escolha atrativa e competitiva para resolução de problemas lineares e não lineares de pequeno a médio porte. É também uma alternativa relevante do ponto de vista didático em função de sua interface gráfica amigável, sintaxe acessível e por ainda ser fundamentada em filosofia de software livre.

1. Proponentes: Josuel Kruppa Rogenski e Rafael Alves Figueiredo

2. Conteúdo:

- Parte 1: Familiarização com a interface. Operações aritméticas. Constantes. O conceito de variável: escalar, vetorial e matricial. Uso de funções matemáticas básicas. O script. Geração e edição de gráficos de funções bi e tridimensionais.
- Parte 2: Operadores lógicos e relacionais. O conceito de algoritmo e de função computacional. Fundamentos de programação: estruturas de decisão e controle. Manipulação de arquivos.
- Parte 3: Aplicações à problemas matemáticos. Modelagem. Resolução de sistemas lineares. Raízes de equações não lineares.
- Parte 4: Aplicações à problemas matemáticos. Modelagem. Interpolação e extrapolação. Integração numérica.

3. Carga horária: 15 horas, distribuída entre:

- Atividades assíncronas: 8 horas;
- Atividades síncronas: 4 horas;
- Execução de projetos: 3 horas.

4. Cronograma de execução:

- Atividades assíncronas:

Descrição da atividade	Data
Divulgação de material de apoio à instalação.	5/11
Divulgação de material da Parte 1	8/11
Divulgação do material da Parte 2	10/11
Divulgação do material da Parte 3	12/11
Divulgação do material da Parte 4	12/11

- Atividades síncronas:

Encontro	Data e hora
Encontro síncrono - Parte 1	10/11 (quarta-feira) - 13h30 - 14h30
Encontro síncrono - Parte 2	12/11 (sexta-feira) - 13h30 - 14h30
Encontro síncrono - Parte 3	16/11 (terça-feira) - 13h30 - 14h30
Encontro síncrono - Parte 4	17/11 (quarta-feira) - 13h30 - 14h30

5. Critério de avaliação: Um projeto (ou lista de atividades) será disponibilizado em conjunto com o material assíncrono de cada parte. O participante será considerado aprovado mediante entrega de 75% dessas atividades/projetos sugeridos. O prazo de submissão/entrega de cada projeto será de, no mínimo, 24 horas após o término da atividade síncrona referente ao respectivo módulo.
6. Período de inscrições: 16/08/2021 a 05/11/2021.
7. Número de vagas: 60

- Destina-se, preferencialmente:
  - 40% das vagas a discentes de graduação da FAMAT,
  - 20% das vagas a pós-graduandos da UFU,
  - 20% das vagas a discentes de outros cursos da UFU,
  - 20% das vagas a docentes da rede pública da região.