



Programação Semana da Modelagem - 2024
04/03 a 08/03

Horário	Segunda-Feira (04/03)	Terça-Feira (05/03)	Quarta-Feira (06/03)	Quinta-Feira (07/03)	Sexta-Feira (08/03)
10h0	GIT	GIT	CST	DMD	DMD
11h0	GIT	GIT	CST	DMD	DMD
12h0	—	—	—	—	—
13h0	—	—	—	—	—
14h0	MAT	MAT	MAT	MAT	LAT
15h0	MAT	MAT	MAT	MAT	LAT
16h0	PGEN	PGEN	PGEN	CST	LAT
17h0	PGEN	PGEN	PGEN	CST	LAT

SIGLA	CURSO	MINISTRANTE	CH	Local
PGEN	Python	GET Engenharia Computacional	6h	Lab2 - EngComp
GIT	Git/GitHub	João Vítor Oliveira	6h	Lab2 - EngComp
LAT	LaTeX	João Vítor Oliveira e Gustavo Rocha	4h	Lab2 - EngComp
MAT	Introdução à Matemática	Noemi	8h	Online - Meet
CST	Carpintaria de Software	João Vítor	4h	Lab2 - EngComp
DMD	DMD - Introdução	Gustavo Rocha	4h	Lab2 - EngComp

Link para inscrição nos cursos: <https://forms.gle/LBpeitEDHqXt4y387>



Ementas

Python - GET Engenharia Computacional

Parte 1: Python Básico

- 1. Introdução ao Python**
 - 1.1. Histórico e Motivação
 - 1.2. Diferentes ambientes: Colab, Notebooks, etc
- 2. Sintaxe Básica**
 - 2.1. Variáveis e Tipos de Dados
 - 2.2. Operadores e Expressões
 - 2.3. Estruturas de Controle: Condicionais e Loops
- 3. Estruturas de Dados em Python**
 - 3.1. Listas, Tuplas e Dicionários
 - 3.2. Operações Básicas em Estruturas de Dados
- 4. Funções**
 - 4.1. Definição e Chamada de Funções
- 5. Manipulação de Erros**
 - 5.1. Utilização de Blocos try-except

Parte 2: Bibliotecas em Python

- 1. Introdução às Bibliotecas NumPy e Matplotlib**
 - 1.1. Arrays NumPy: criação, indexação e operações
 - 1.2. Visualização de Dados com Matplotlib: gráficos simples
- 2. Processamento de Dados com Pandas**
 - 2.1. Estruturas de Dados: Séries e DataFrames
 - 2.2. Manipulação e Análise de Dados com Pandas
- 3. Símbolos e Cálculos Simbólicos com Sympy**
 - 3.1. Expressões Simbólicas e Símbolos
 - 3.2. Manipulação Algébrica com Sympy



Git/GitHub - João Víctor Oliveira

1. Introdução

- 1.1. Visão geral do Git e GitHub.
- 1.2. Benefícios do controle de versão distribuído.
- 1.3. Casos de uso comuns do Git e GitHub em projetos de desenvolvimento de software.
- 1.4. Diferença entre Git e GitHub.

2. Instalação e configuração

- 2.1. Processo de instalação do Git em diferentes sistemas operacionais.
- 2.2. Configuração inicial do Git: nome de usuário, endereço de e-mail, configurações globais.
- 2.3. Configuração de identidade para commits no GitHub.

3. Conceitos básicos

- 3.1. Repositórios locais e remotos.
- 3.2. Inicialização de um repositório local.
- 3.3. Comandos básicos do Git
- 3.4. Entendimento do ciclo de vida dos arquivos no Git: untracked, staged, committed.

4. *Branchs e Merge*

- 4.1. Conceito de branch e sua importância no fluxo de trabalho do Git.
- 4.2. Criação, listagem e exclusão de branches.
- 4.3. Merging de branches: fast-forward, merge commit.
- 4.4. Resolução de conflitos durante o merge.

5. Ações automatizadas

- 5.1. Uso de hooks do Git: pre-commit, post-commit, pre-push, etc.
- 5.2. Automação de tarefas com Git: integração contínua, implantação automatizada, entre outros.
- 5.3. Configuração de workflows no GitHub Actions para automação de processos.

LaTeX - João Víctor Oliveira e Gustavo Rocha

1. Introdução

- 1.1. Breve histórico e contexto do LaTeX.
- 1.2. Vantagens do LaTeX em relação a processadores de texto convencionais.
- 1.3. Configuração do ambiente LaTeX.

2. Comandos Básicos

- 2.1. Estrutura básica de um documento LaTeX.
- 2.2. Comandos de formatação de texto: negrito, itálico, sublinhado, etc.
- 2.3. Inserção de espaços, quebras de linha e parágrafos.
- 2.4. Símbolos especiais e caracteres de escape.



3. Formatações

- 3.1. Configuração de estilos de texto: tamanho da fonte, tipo de fonte, espaçamento entre linhas.
- 3.2. Uso de ambientes para formatação específica: citações, verbatim, blocos de código.
- 3.3. Criando e customizando estilos de parágrafos.

4. Trabalhando com Imagens e Tabelas

- 4.1. Inserção e posicionamento de imagens.
- 4.2. Configuração de legendas e referências cruzadas para imagens.
- 4.3. Criação de tabelas: estrutura básica, formatação e personalização.
- 4.4. Inserção de legendas e referências cruzadas para tabelas.

5. Tópicos e Listas

- 5.1. Uso de listas numeradas e não numeradas.
- 5.2. Listas aninhadas e personalização de estilos.
- 5.3. Criando tópicos e subtópicos em documentos.

6. Slides

- 6.1. Introdução ao desenvolvimento de apresentações com LaTeX.
- 6.2. Uso de pacotes específicos para criação de slides.
- 6.3. Personalização de layouts e estilos de slides.
- 6.4. Inserção de elementos multimídia: imagens, vídeos, gráficos.

Introdução à Matemática - Noemi Zeraick Monteiro

- 1. Revisão de Álgebra Linear e Matrizes: vetores, matrizes, operações com matrizes.**
- 2. Revisão de Cálculo 1: exemplos de funções e seus gráficos, limites e derivadas, monotonicidade, máximos e mínimos**



Carpintaria de Software - João Vítor Oliveira

- 1. Arquivos e diretórios**
 - 1.1. Exploração da estrutura de diretórios do sistema Linux.
 - 1.2. Comandos para navegação, criação, exclusão, cópia e movimentação de arquivos e diretórios.
 - 1.3. Gerenciamento de permissões de arquivos e diretórios.
- 2. Comandos básicos**
 - 2.1. Introdução aos principais comandos do Terminal Linux
 - 2.2. Utilização de opções e argumentos para personalizar a funcionalidade dos comandos.
- 3. Compilação e execução**
 - 3.1. Compilação de programas em linguagens como C/C++ e Python.
 - 3.2. Execução de programas compilados a partir do Terminal.
 - 3.3. Utilização de flags de compilação e linker para controlar o processo de compilação.
- 4. Bash**
 - 4.1. Introdução ao shell Bash como interpretador de comandos.
 - 4.2. Criação e execução de scripts Bash.
 - 4.3. Uso de variáveis, operadores lógicos, condicionais e loops em scripts Bash.
- 5. Path de sistemas**
 - 5.1. Entendimento do conceito de PATH no sistema Linux.
 - 5.2. Adição e remoção de diretórios ao PATH.
 - 5.3. Utilização do PATH para localizar executáveis e scripts.
- 6. Makefile**
 - 6.1. Introdução ao Makefile como uma ferramenta de automação de compilação.
 - 6.2. Criação de Makefiles para compilar projetos complexos com várias dependências.
- 7. CMake**
 - 7.1. Visão geral do CMake como uma ferramenta de build multiplataforma.
 - 7.2. Criação e configuração de projetos usando o CMakeLists.txt.
 - 7.3. Geração e compilação de projetos usando o CMake.

DMD: introdução - Gustavo Rocha

- 1. Operador de Koopman**
- 2. Auto-funções**
- 3. Modos de Koopman**
- 4. Decomposição em Modos Dinâmicos**