

# Plano de desenvolvimento da disciplina

Este documento contém o plano de desenvolvimento da disciplina "**Organização de Computadores e Linguagem de Montagem**" (MC404) para as turmas **A e B do 2º semestre de 2024**. A disciplina será ministrada pelo Professor Edson Borin.

A disciplina adotará o modelo de aula síncrono, com disponibilização de material no Moodle, incluindo material teórico e prático e prazos para realização de atividades.

## Atendimento

O atendimento será realizado durante as aulas práticas, realizadas nas quartas-feiras.

Além do atendimento em aula será criado um fórum de discussão que poderá ser usado para discussões e para sanar dúvidas de forma assíncrona.

## Critérios de avaliação

A avaliação será realizada através de atividades de laboratório, listas de exercícios e uma prova escrita. Atividades de laboratório podem ser compostas por atividades práticas, no computador, ou por mini-testes, em papel.

Cada atividade de laboratório e lista de exercício terá um peso  $P_i$  atribuído no momento da divulgação.

O exame será composto por uma **prova escrita**.

Seja:

- **MLab**: a média ponderada das notas das atividades de laboratório;
- **MList**: a média ponderada das notas das listas de exercícios;
- **MLabList**: a média ponderada entre MLab e MList;
- **NProva**: a nota da prova;
- **MParcial**: a nota parcial da disciplina (antes do exame);
- **NExame**: a nota do exame; e
- **NFinal**: a nota final da disciplina.

Onde:

- **$MLabList = 0,15 \times MList + 0,85 \times MLab$**
- **$MParcial = (2 \times MLabList \times NProva) / (MLabList + NProva)$**

A nota final (NFinal) será:

- **Caso  $MParcial \geq 5,0$ , ou  $MParcial < 2,5$ :**
  - **$NFinal = MParcial$**
- **Caso contrário:**
  - **$NFinal = \text{Mínimo}(5,0 ; (MParcial + NExame) / 2)$**

## Outras observações

- Qualquer tentativa de fraude, incluindo plágio, implica em NFinal=0, reprovação e dano na honra de todos os envolvidos.
- Atividades práticas e listas de exercícios são individuais. Isso implica que a troca de código ou mesmo a publicação de código em áreas públicas (como repositórios públicos) caracteriza plágio.
- Só será permitida a realização do exame se a nota MParcial for maior ou igual a 2,5.
- O exame será realizado no dia 9 de dezembro.
- Toda submissão de atividade ou trabalho prático deverá respeitar as regras definidas na atividade. As regras definirão os arquivos a serem enviados, bem como o prazo para submissão. Submissões fora dos padrões estabelecidos nas regras são passíveis de nota zero.
- De acordo com a fórmula acima, caso um(a) aluno(a) seja aprovado(a) após realizar o exame final, sua nota final será cinco.
- As atividades de laboratório e listas de exercícios serão divulgadas no sistema Moodle e os(as) alunos(as) terão pelo menos 24 hs para realizá-las. Este prazo pode ser maior caso o professor julgue necessário.
- Os casos previstos para abono de faltas no Regimento Geral dos Cursos de Graduação da Unicamp são descritos no Capítulo V - Da Avaliação do Aluno na Disciplina, Seção X. Verifique se sua situação se enquadra em um destes casos antes de solicitar abono de faltas ao professor.

## Programa da Disciplina

- Histórico dos computadores.
- Organização básica de computadores.
- Memória e endereçamento.
- Representação de informações na memória.
- Introdução à arquitetura de processadores.
- Conjunto de instruções: acesso à memória, operações aritméticas, lógicas e de deslocamento.
- Programação em Linguagem de Montagem, com estudo de casos com processadores relevantes.
- Instruções de Entrada/Saída, interrupções e acesso a periféricos.
- Pilha, procedimentos, e funções.
- Passagem de parâmetros: registradores e pilha, valor e referência.
- Montadores e ligadores.

## Bibliografia Complementar

### Livro didático:

- ***An Introduction to Assembly Programming with RISC-V.***  
Autor: Edson Borin.  
O livro pode ser encontrado no site: <https://riscv-programming.org/>

## Outros materiais:

- **RISC-V ALE Exercise Book**  
Autores: João Seródio e Edson Borin  
O livro pode ser encontrado no site:  
<https://riscv-programming.org/ale-exercise-book/book/index.html>
- **Guia Prático RISC-V: Atlas de uma arquitetura aberta**  
Autores: David Patterson e Andrew Waterman  
Traduzido por: Luiz Gustavo Xavier, Nathan Formentin e Marcelo Pias.  
O livro pode ser encontrado no site: <http://riscvbook.com/portuguese>
- ***Computer Organization and Design : The Hardware/Software Interface***  
Quarta edição  
Autores: David A. Patterson, John L. Hennessy  
Editora: Morgan Kaufmann.
- **Arquitetura e Organização de Computadores**  
Quinta edição  
Autor: William Stallings  
Editora: Prentice Hall
- **GDB**  
Manual do GNU Assembler: <http://sources.redhat.com/binutils/docs-2.12/as.info/>