

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 2025**. 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:

- **$MLabList = 0,15 \times MList + 0,85 \times MLab$**
- **Se $\text{Min}(MList, MLab, NProva) \geq 5,5$**
 - **$MParcial = (MLabList + NProva)/2$**
- **Caso contrário**
 - **$MParcial = \text{Min}(MList, MLab, NProva)$**

A nota final (NFinal) será:

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

Outras observações

- De acordo com o critério de avaliação acima, a média parcial (MParcial) mínima que dispensa o(a) aluno(a) da realização do Exame é 5,5 e a média parcial (MParcial) mínima que permite ao(a) aluno(a) realizar o Exame é 2,5.
- O exame final substituirá a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72.
- 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 10 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/>