



UFOP

*Universidade Federal de Ouro Preto*  
*Departamento de Computação e Sistemas - DECSI*



## Organização e Arquitetura de Computadores I

*Vicente Amorim*  
*vicente.amorim.ufop@gmail.com*  
*www.decom.ufop.br/vicente*



## Horários

---

### \* Aulas teóricas:

#### - CSI 203

- Terças (15:20)
- Quintas (13:30)

### \* Atendimento:

- Quarta-feira (14h ~ 16h)
- Quinta-feira (16h ~ 18h)
- Agendar com antecedência por e-mail.
- Sala G212.





## Avaliações

---

- \* 2 provas = 30% + 30%
  - P1: 23/04/2020
  - P2: 25/06/2020
  
- \* 2 trab. práticos = 20% + 10%
  - TPI: 02/04/2020
  - TP2: 29/06/2020
  
- \* N listas de exercícios = 10%





# Assiduidade

---

- \* Assiduidade  $> 75\%$ .
- \* Se assiduidade  $\leq 75\%$ , então: Reprovação automática.
- \* Casos especiais: Tratar diretamente com o prof.



## Objetivos

---

- \* Prover uma visão geral de como é organizado internamente um computador.
- \* Fornecer contato com os principais componentes de internos de um processador.
- \* Visão geral da arquitetura MIPS e seus principais comandos.





## Recomendações

---

- \* Venham as aulas :-)
- \* Revisem o material dado diretamente no livro.
- \* OAC não é um tópico simples.
- \* Provas baseadas no que foi apresentado em sala
  - Façam anotações.
  - Não deixem as dúvidas acumularem.
- \* **Cópia de trabalhos/exercícios:**
  - **Notas zeradas.**





## Recomendações

---

- \* Gravação de fotos e vídeos são proibidos ©.
- \* Avaliações:
  - Respostas objetivas possuem maiores chances de acertos.
  - Questões respondidas fora do contexto sofrerão descontos na nota.





## Por que estudar Arquitetura de Computadores

---

- \* A disciplina é obrigatória! :)
- \* Recentes avanços da computação tem acelerado a criação de novos tipos de *hardwares* para sistemas computacionais: *desktops*, *smartphones*, sistemas embarcados, etc.
- \* Novos avanços = Novos desafios.
- \* Compreensão do projeto de *hardware* e os detalhes de sua criação são essenciais para o desenvolvimento de um *software* de qualidade.







## Por que estudar Arquitetura de Computadores

---

- \* Interpretar os avanços dos novos projetos de *hardware* e conseguir avaliar quais são as verdadeiras inovações que eles trazem.
- \* Como programas escritos em linguagens de alto-nível são transformados em linguagem de máquina?
- \* Quais são as interfaces entre o *software* e o *hardware*?  
Como o *software* controla o *hardware*?





## Por que estudar Arquitetura de Computadores

---

- \* Que fatores de *hardware* influenciam no desempenho de um programa? Como tal desempenho pode ser melhorado?
- \* Quais são as técnicas para aprimorar o desempenho do *hardware*?
- \* Quais são as consequências dos últimos avanços nos projetos de *hardware*? (proc. multicore, embutidos, etc).





## Página / Contatos

---

- \* [www.decom.ufop.br/vicente](http://www.decom.ufop.br/vicente)
  - Ementa, conteúdo programático, bibliografia...
  - Listas de exercícios e slides.
  - Enunciado dos trabalhos.
  
- \* [vicente.amorim.ufop@gmail.com](mailto:vicente.amorim.ufop@gmail.com)





## Bibliografia Básica

---

- o PATTERSON, D.A., HENNESSY, J. L., Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software, Ed. Campus, 3ª ed., 2005.
- o STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores, Ed. Pearson Pratices Hall, 8ª ed., 2010
- o TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. Editora Prentice-Hall, 5ª edição, 2006.





## Bibliografia Complementar

---

- o MONTEIRO, M. M. Introdução à Organização de Computadores. Ed. LTC, 2002.
- o HENNESSY, J. L., PATTERSON, D. A., Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa, 4ª. Ed. Campus, 2009.
- o DELGADO, José, RIBEIRO, Carlos. Arquitetura de computadores. 2. edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- o BRITTON, R. L., MIPS Assembly Language Programming. Prentice Hall, 2004.
- o BREY, B.,B., The INTEL Microprocessors: 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro Processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-bit.

