



# Processamento de Imagens

Guillermo Cámara-Chávez

# Contatos



- Guillermo Cámara-Chávez
- Email: [gcamarac@gmail.com](mailto:gcamarac@gmail.com)
- Sala: 19 (ICEB 3)
- Site: <http://www.decom.ufop.br/guillermo>

# Chamada



- A **chamada é obrigatória** e pode ser feita a qualquer momento da aula.
- Quem tiver mais de **25%** de faltas estará automaticamente **reprovado**

# Lembretes



- Celulares
- Alimentos
- Cigarros



# Ementa



- Fundamentos de imagem digital.
- Amostragem e quantização
- Espaços de cor.
- Transformações radiométricas.
- Transformações geométricas e interpolação.
- Convolução e filtragem linear no domínio espacial.
- Transformadas para o domínio espectral.
- Filtragem linear no domínio espectral.
- Filtragem não-linear no domínio espacial.
- Introdução à segmentação de imagens.
- Técnicas básicas de representação e descrição de imagens.
- Classificação e reconhecimento
- Operações morfológicas

# Objetivos

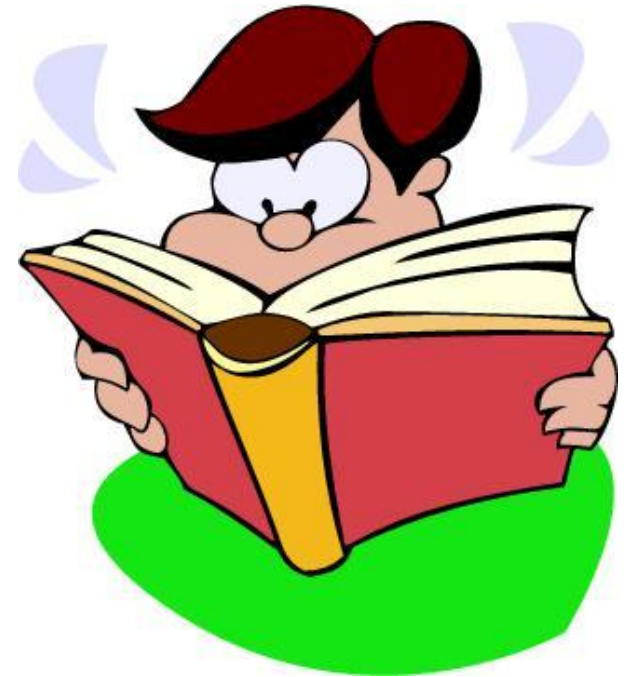


- Conhecer os **fundamentos de processamento de imagens e de vídeo** e suas aplicações em ambientes industriais, científicos e comerciais.
- Compreender os problemas relacionados a **qualidade da imagem** e aplicar as **metodologias de correção/melhoria**.

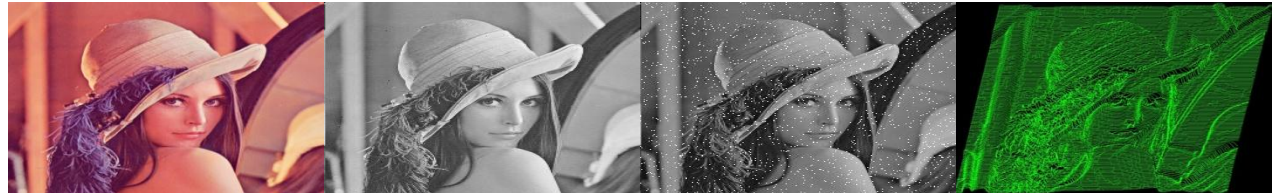
# Recursos tecnológicos



- Biblioteca
- Laboratório de Informática
- Datashow
- Artigos e Apostilas
- Ferramentas de Manipulação de Imagens
- Professores
- Internet



# Avaliação



Avaliação	Data
1ª Prova	23 mai
2ª Prova	02 jul
Projeto de pesquisa (Revisão bibliografica)	23 e 25 abr
Projeto de pesquisa (relatorio parcial)	28 e 30 mai
Projeto de pesquisa final	04 e 09 jul
Prova especial	16 jul



# Avaliação



<b>Avaliação Total</b>	<b>Pesos</b>
Avaliação Teórica	35.0%
Prática	25.0%
Projeto de Pesquisa	40.0%

<b>Avaliação Projeto de Pesquisa</b>	<b>Pesos</b>
Revisão bibliográfica	15%
Relatorio parcial	20%
Projeto final	65%

# Projeto de Pesquisa



- Estudo, Análise e Testes de uma aplicação de Processamento de Imagens:
  - Definir um projeto de estudo e análise de processamento de imagem (origem: artigo)
  - Elaborar uma Metodologia de Processamento de Imagens (sugestão: Projeto Final de Curso)
  - Usar os conhecimentos aprendidos na disciplina
  - Construir uma análise interessante e relevante
  - Identificar, pesquisar e usar recursos avançados

# Referências Bibliográfica



- R.G. GONZALEZ, R.E. WOODS *Digital Image Processing* Prentice-Hall 2007
- R.G. GONZALEZ, R.E. WOODS *Processamento Digital de Imagens* Ed. Blucher 2000
- A.K. JAIN *Fundamentals of Digital Image and Processing* Prentice-Hall 1989
- W. NIBLACK *An Introduction to Digital Image Processing* Prentice-Hall 1986



# Ferramentas de Estudo



- Matlab
- Octave
- Scilab (SIP)
- OpenCV (biblioteca para a linguagem C)
- Irfanview (editor de imagens)

# Sejam bem vindos



- Participe das aulas
- Pesquise e traga novidades!
- Não falte as aulas jamais!
- Sempre pergunte, não fique com a dúvida
- As datas de provas e entrega de trabalhos são intransferíveis.
- Muito obrigado!

