



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto

<b>Nome do componente curricular em português:</b> PROCESSAMENTO DE IMAGENS			<b>Código:</b> <b>BCC326</b>	
<b>Nome do componente curricular em inglês:</b> IMAGE PROCESSING				
<b>Modalidade de oferta:</b> <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> semipresencial <input type="checkbox"/> a distância				
<b>Carga horária semestral</b>		<b>Carga horária semestral</b>		
<b>Total</b> 60 horas	<b>Extensionista</b> 0 horas	<b>Teórica</b> 4 horas/aula	<b>Prática</b> 0 horas/aula	
<b>Ementa:</b> Sistema visual humano; sistemas de processamento de imagens; amostragem e quantização; operações lógicas e aritméticas entre imagens; transformada de Fourier e outras transformações úteis; filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência; tópicos em segmentação, registro, representação e compressão de imagens; conceitos de visão computacional.				
<b>Conteúdo programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visão geral e aplicações</li><li>• Introdução à Programação (Matlab) - Comandos básicos</li><li>• Toolbox de processamento de imagens</li><li>• Fundamentos</li><li>• Visão humana</li><li>• Operações Pontuais<ul style="list-style-type: none"><li>- Histograma</li><li>- Brilho e contraste</li><li>- Realce</li></ul></li><li>• Operações Algébricas e Lógicas</li><li>• Operadores lineares e filtragem espacial<ul style="list-style-type: none"><li>- Convolução</li><li>- Correlação</li></ul></li><li>• Operadores não lineares</li><li>• Localização e realce de bordas</li><li>• Transformada de Fourier, suas propriedades e aplicações</li><li>• Restauração de imagens</li><li>• Segmentação<ul style="list-style-type: none"><li>- Limiarização</li><li>- Detecção de bordas</li></ul></li><li>• Operações morfológicas</li><li>• Classificação e reconhecimento</li></ul>				



# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**

## **PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

### **PROGRAMA DE DISCIPLINA**



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto

#### **Bibliografia básica:**

- JAIN, Anil K. Fundamentals of digital image processing. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1989.
- GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Processamento digital de imagens. 3. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.
- PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

#### **Bibliografia complementar:**

- GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Digital image processing. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2008.
- JENSEN, John R. Introductory digital image processing: a remote sensing perspective. New Jersey: Prentice-Hall, 1986.
- MASCARENHAS, Nelson D. A; VELASCO, Flavio R. D. Processamento digital de imagens. São Paulo: IME/USP, 1984.
- CRÓSTA, Álvaro Penteado. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas, SP: UNICAMP, 1992.
- MENESES, Paulo Roberto; ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. Introdução ao processamento de imagens digitais de satélites de sensoriamento remoto. Brasília: UnB, 1991.