



# PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia

## **Edital de Contratação docente: Engenharia Civil e Engenharia Biomédica EMENTA**

**Curso:** Engenharia Biomédica

**Módulo:** Processamento de Sinais e Imagens Médicas (Sustentação Teórico Interativa)

### **Ementa do Módulo**

Introdução aos sistemas de processamento e análise de imagens. Conceitos de resolução espacial e profundidade de imagens. Realce de imagens e equalização de histogramas. Detecção e extração de bordas. Segmentação de Imagens. Desenvolvimento de algoritmos de processamento e análise de imagens. Análise de imagens digitais no contexto da engenharia biomédica.

### **Bibliografia Básica**

CONCI, A.; AZEVEDO, E.; LETA, F. R. *Computação gráfica*. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008

GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. *Processamento de imagens digitais*. Pearson Education, 2010. 640 p.

PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. *Análise de Imagens Digitais - Princípios, Algoritmos e Aplicações*. Thomson Learning Edições Ltda. 2007. 528 p

### **Dia e Horário das Atividades**

*4ªfeira das 08h05 às 12h35 e 5ªfeira das 08h05 às 10h55*

*Período do módulo: 02/08 a 01/10/2021*



# PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia

**Curso:** Engenharia Civil

**Módulo:** Montagem de Protótipo

**Atividade:** (Monitoramento e Sensoriamento Computacional)

## **Ementa do Módulo**

Construção, reconstrução, otimização e observação das etapas, processos, materiais e estruturas de um braço robótico elétrico semiautônomo, considerando seu projeto global, tendo como desafio atender os requisitos de projeto, incluindo acabamento e conseguindo executar tarefas de forma semiautônomas.

Estudo de diferentes projetos de sistemas que incorporem tecnologias de sensores e controles. Estudos de construções e implementação de novas tecnologias em sistemas de sensoriamento e controle avançados. Relação entre sistemas autônomos e redes de sensores.

## **Bibliografia Básica**

BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos elétricos. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.  
DILERMANDO JR.; NAKAMITI, G.; ENGELBRECHT, A. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
EHRlich, P. J.; MORAES, E. A. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
MORAIS, I. S. Introdução a big data e internet das coisas (IoT). São Paulo: SAGAH, 2018.  
SACOMANO, J. B. Indústria 4.0. São Paulo: Edgard Blucher, 2018.  
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistemas de bancos de dados. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.  
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013

## **Dia e Horário das Atividades**

*5ªfeira das 08h05 às 10h45*

*Período do módulo: 04/10 a 03/12/2021*