



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Tópicos Especiais em Visão Computacional e Robótica **Código:** ICC470

No. de Créditos: 4.4.0 **Carga horária:** 60h **Modalidade:** Optativa

Pré-Requisito: ICC450 – Introdução à Computação Gráfica

2. EMENTA

Temas específicos em Visão Computacional e Robótica Móvel Inteligente, a critério do instrutor.

3. OBJETIVO

Apresentar as mais recentes tendências de pesquisa na área de Visão Computacional e Robótica Móvel Inteligente. Utilizar técnicas avançadas de visão computacional em sistemas robóticos.

4. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA

- DUDEK, G. & JENKIN, M. *Computational Principles of Mobile Robotics* – Cambridge Univ. Press, 2000. (livro de referência).
- CORKE, P. L. *Visual Control of Robots: High Performance Visual Servoing*, Research Studies Press, 1996. (livro de referência).
- MURPHY, Robin. *Introduction to AI Robotics*. Cambridge: MIT Press, 2000

5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR

- JONES, J. and Flynn, A.M. *Mobile Robots -- Inspiration to Implementation* --A. K. Peters, Wellesley, MA, 1993.
- ASADA, H. and Slotine, J.-J. E. *Robot Analysis and Control*, John Wiley and Sons, New York, 1986.
- FU, K.S.; GONZALEZ, R.C.; LEE, G.C.S. *Robotics: Control, Sensing, Vision and Intelligence*. McGraw-Hill, New York, 1987.
- YOSHIKAWA, T. *Foundations of Robotics: Analysis and Control*, MIT Press, 1990.
- NEHMZOW, Ulrich. *Mobile Robotics: A Practical Introduction*. Springer Verlag, 2000.

Alguns Sites de Interesse na WWW

- Stanford University website: [//robotics.stanford.edu](http://robotics.stanford.edu)
- University of Maryland
website: www.cs.umd.edu
- Carnegie Mellon University - Robotics Institute website: www.ri.cmu.edu



PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



- Georgia Tech - Mobile Robot Laboratory website: www.cc.gatech.edu/aimosaic/robot-lab
- MIT Artificial Intelligence Laboratory Robot Group website: www.ai.mit.edu/projects/mobile-robots
- The University of Edinburg (Escócia - Reino Unido) - Mobile Robot Research Group website: www.dai.ed.ac.uk/groups/mrg/MRG.htm
- Universidade de Bonn (Alemanha) website: www.informatik.unibonn.de
- Universidade de Tsukuba (Japão) website: www.roboken.esgs.tsukuba.ac.jp/english/intro.html

Material de Apoio

- Scilab - Um ambiente para computação numérica de domínio público desenvolvido pelo INRIA. O acesso é pelo site <http://www-rocq.inria.fr/scilab/>
- Meschach - Biblioteca de domínio público em C para álgebra linear: <http://www.netlib.no/netlib/c/meschach/readme>
- OpenCV - Biblioteca de funções em C/C++ para visão computacional: sourceforge.net/projects/opencvlibrary/
- Player/Stage//Gazebo – Ambiente para simulação de robôs móveis: [HTTP://playerstage.sourceforge.net](http://playerstage.sourceforge.net)