



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Computação
Bacharelado em Ciência da Computação



1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Tópicos Avançados em Visão Computacional e Robótica **Código:** ICC471

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.

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, ISBN 1-56881-011-3.
- 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
- University of Maryland
website: www.cs.umd.edu
- Carnegie Mellon University - Robotics Institute
website: www.ri.cmu.edu
- Georgia Tech - Mobile Robot Laboratory
website: www.cc.gatech.edu/aimosaic/robot-lab
- MIT Artificial Intelligence Laboratory Robot Group



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Computação
Bacharelado em Ciência da Computação



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).