

**Robótica Autônoma:
Projeto de Sistemas Inteligentes usando Aprendizado de Máquinas**
(*Projeto HMLT - Hybrid Machine Learning Tools*)

Prof. Dr. Fernando Osório
UNISINOS – Mestrado em Computação Aplicada
E-mail : osorio@exatas.unisinos.br
Web : <http://www.inf.unisinos.br/~osorio/>

Apresentaremos neste seminário as nossas pesquisas e experiências práticas desenvolvidas visando o estudo de sistemas híbridos inteligentes aplicados à robótica autônoma: robôs que se deslocam dentro de um ambiente, com ou sem um objetivo determinado, sendo que estes devem evitar os obstáculos que possam aparecer em sua frente. Vamos discutir os problemas relacionados ao controle de robôs autônomos, dando destaque ao controle reativo (sensorial-motor) e ao controle através da planificação de trajetórias. Estes problemas estão ligados principalmente a representação e a interação com o ambiente dentro do qual está inserido o robô, onde devemos buscar a criação de modelos robustos a ocorrência de situações imprevistas e tolerantes a problemas de imprecisão nas leituras sensoriais. Serão apresentados dois sistemas (e depois demonstrados exemplos práticos) que desenvolvemos para testar sistemas híbridos de controle de robôs autônomos: (i) Controle híbrido reativo neuro-simbólico usando o sistema INSS – Incremental Neuro-Symbolic System, baseado nos trabalhos iniciados no Laboratório Leibniz de Grenoble; (ii) Controle híbrido sensorial-planificado – COHBRA/HyCAR, baseado no trabalho desenvolvido pelo aluno do mestrado Farlei Heinen. Terminaremos nossa apresentação por uma análise da importância da integração de algoritmos de aprendizado/adaptação junto aos sistemas de robótica autônoma, discutindo sobre as perspectivas de desenvolvimento de pesquisas nesta área.

DATA: 31/08/2000 (Quinta-feira)

HORÁRIO: 17h00

LOCAL: Sala de Vídeo do C6/6 (junto ao posto de atendimento do C6/6)

