



<b>Disciplina:</b> Fundamentos Lógicos da Inteligência Artificial	<b>Código:</b> CI311
---	----------------------

<b>Turma(s):</b> A
--------------------

<b>Curso:</b> Ciência da Computação
-------------------------------------

<b>Departamento:</b> Informática
----------------------------------

<b>Sector:</b> Ciências Exatas
--------------------------------

<b>Este plano de ensino terá validade a partir do ano e semestre letivo de 2011/1</b>
---

<p><b>Programa:</b> Lógica Proposicional e de Primeira ordem. Provadores automáticos de teoremas. Resolução e Tableaux semânticos. A máquina de inferência do PROLOG. Implementação de máquinas de inferência baseadas em resolução e de sistemas de tableaux para lógicas proposicional e de primeira ordem. Satisfatibilidade. O método Davis/Putnam. Métodos recentes. Implementações de algoritmos para SAT. Planejamento em IA. PDDL. Graphplan e SATplan. Métodos recentes. Raciocínio sobre ações. Cálculo de situações. Lógica Modal de ações.</p> <p><b>Procedimentos didáticos:</b> Aulas expositivas no quadro e com projetores.</p>
---

<p><b>Objetivos:</b> Estudar problemas de complexidade teórica reconhecidamente difícil, e.g. NP-completo, PSPACE-completo ou EXPTIME. Alguns problemas interessantes do ponto de vista prático serão estudados, em particular veremos algoritmos, estruturas de dados para estas classes de problemas. O curso será tão teórico quanto for necessário para entendimento da parte prática.</p>
--

<p><b>Avaliação:</b> Duas provas e um trabalho prático.</p>
---

<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mendelson, Elliott. Introduction to mathematical logic. 4th edition. Chapman &amp; Hall. 1997. Enderton, Herbert B. A mathematical introduction to logic. 2nd. edition. Academic Press. 2001.</li><li>• Russel, Stuart and Norvig, Peter. Artificial Intelligence - A modern approach.</li></ul>
---

3rd edition. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence. 2010.

- Ginsberg, Matt. Essentials of Artificial Intelligence. Morgan Kaufmann. 1993.

**Bibliografia complementar:**

- Fitting, Melvin. First-Order Logic and Automated Theorem Proving. Second edition. Springer. 1996.
- Genesereth, Michael R. and Nilsson, Nils J. Logical Foundations of Artificial Intelligence. Morgan Kaufmann. 1987.

**Professor responsável:** Marcos Alexandre Castilho

**CARIMBO E ASSINATURA**

**Chefe do departamento:** Luis Carlos Erpen de Bona

**CARIMBO E ASSINATURA**

**Coordenador do Curso:** Eduardo Todt

**CARIMBO E ASSINATURA**