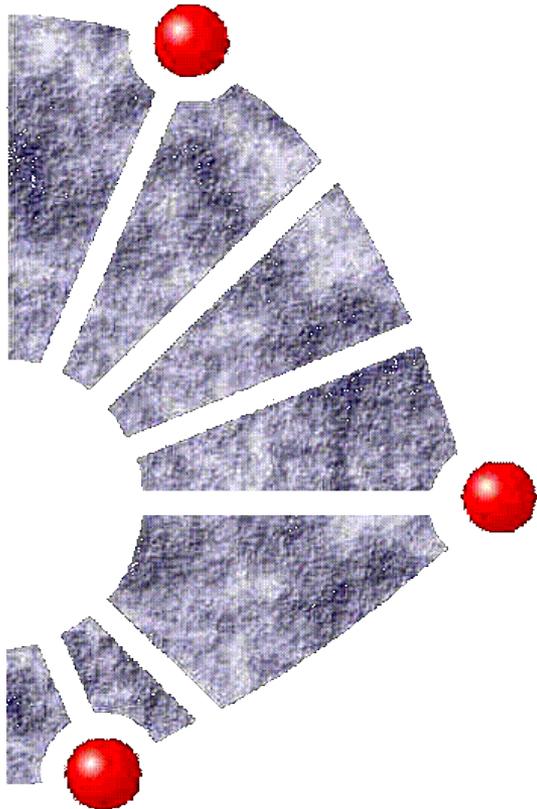


IA 005

Semiótica e Sistemas Inteligentes

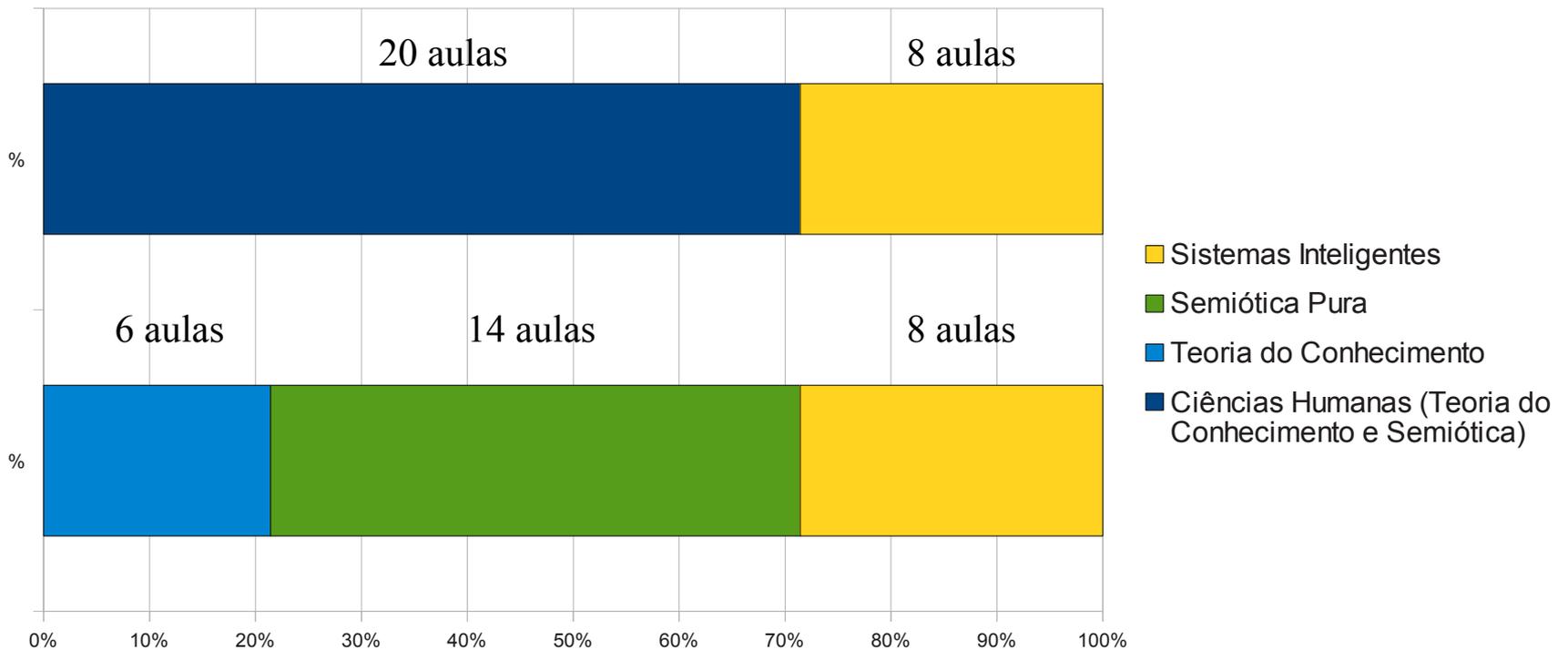


Ricardo Gudwin
DCA-FEEC-UNICAMP



Este curso é para mim ?

Composição Temática do Curso





Detalhes do Curso

■ Prof. Ricardo R. Gudwin

- gudwin@dca.fee.unicamp.br
- Sala 307A (3o piso) - Telefone 3521-3819
- <http://www.dca.fee.unicamp.br/~gudwin>

■ Home Page do Curso

- <http://www.dca.fee.unicamp.br/~gudwin/courses/IA005/>

■ Nota

- 2 Provas (P1 e P2) – Nota com valor entre 0 e 10
- Monografia (M) – Nota com valor entre -1 e 1
- $NF = M + (P1 + P2) / 2$
- $A = [8,10]$, $B = [6.5,8)$, $C = [5,6.5)$, $D = [0,5)$



Bibliografia Básica

- Winfried Nöth - "**Handbook of Semiotics**" - Indiana University Press, 1995
- Umberto Eco - "**Tratado Geral de Semiótica**" - Editora Perspectiva - Coleção Estudos, 1976
- Charles S. Peirce - "**Collected Papers of Charles S. Peirce**",
- Alex Meystel - "**Semiotic Modeling and Situation Analysis - An Introduction**" AdRem Inc., 1995
- Dmitri Pospelov - "**Situational Control: Theory and Practice**" - Nauka Publishers, 1986
- Trechos de diversos outros livros
- Artigos em periódicos especializados e da web



Ementa Prevista

- Teoria do Conhecimento (Epistemologia)
 - Conhecimento, Entendimento e Inteligência
 - Filosofia da Mente
 - | Aristóteles, Descartes, Locke, Kant
 - Movimentos Filosóficos Pertinentes
 - | Positivismo, Estruturalismo, Construtivismo, Pós-Modernismo, Semiótica
- Semiótica
 - O que é ? Do que trata ? Quem usa ?
 - Histórico da Semiótica
- Semiótica Peirceana
 - Fundamentos
 - | fenomenologia, faneroscopia, categorias



Ementa Prevista

- **Semiótica Peirceana**
 - Definição de signo, Tipos de Signos, Tricotomias básicas, 10 classes de signos
- **Outros Modelos de Signos**
 - Comparação entre diferentes propostas semióticas
- **Semiótica de Eco**
- **Biosemiótica**
 - Umwelt, Endosemiose, Exosemiose
- **Semiótica e Sistemas Inteligentes**
 - O modelo de Meystel, o modelo de Pospelov, o modelo de Deacon e o modelo de Gudwin
 - Semiótica Computacional e ferramentas de desenvolvimento



Sistemas Inteligentes

- **Sistemas Inteligentes**
 - sistemas que exibem um comportamento considerado inteligente
- **Definições na Literatura**
 - existem em profusão, desde as mais ingênuas, até as mais elaboradas e detalhadas
 - polêmicas
 - incompletas
- **Palavra-Chave**
 - Inteligência
 - O que é isso ?



Inteligência

- O que é inteligência ?
 - Envolve
 - | conhecimento
 - | raciocínio
 - | pensamento
 - | idéias
 - Capacidade de resolver problemas
 - Capacidade de compreender uma situação
 - Capacidade de planejar o futuro e realizar ações de modo que os plano se concretizem
 - Capacidade de aprender coisas novas
 - Capacidade de atingir objetivos
 - Capacidade de determinar objetivos



Inteligência

- Sabemos o que é inteligência ?
 - Podemos avaliar se algum sistema em particular (natural ou artificial) é ou não inteligente
 - Podemos determinar diversos atributos para um sistema que consideremos inteligente
 - Não temos uma definição geral e completa para o que seja inteligência
- Podemos dizer algumas coisas sobre a inteligência
 - existe em diferentes níveis (intensidades)
 - atua sobre diferentes domínios (múltiplas inteligências)
 - é uma propriedade composta e derivada
 - em seres humanos, pode ser desenvolvida



Inteligência

- Quem se interessa por estudá-la ?
 - Filósofos - para entendê-la
 - Educadores - para desenvolvê-la em seres humanos
 - Engenheiros - para criar sistemas que a possuam
- Desde quando a estudam ?
 - Desde os primeiros filósofos gregos
- Áreas do conhecimento que lhe são afins
 - Filosofia (do pensamento), Pedagogia (desenvolvimento da inteligência), Biologia celular (comunicação celular), Medicina (sistemas imunológicos), Etologia (inteligência nos animais), Psicologia e Psiquiatria (distúrbios da inteligência), Engenharia dos Materiais (materiais inteligentes), Política (como negociar), Retórica (como convencer), Computação (sistemas inteligentes), etc ...



Taxonomia das Inteligências

- **Inteligência Natural (Análise)**
 - Inteligência de compostos materiais
 - Inteligência em compostos orgânicos
 - Inteligência celular
 - Inteligência em animais
 - Inteligência no homem
 - | desenvolvimento, terapêutica em distúrbios, modelagem, uso
- **Inteligência Artificial (Síntese)**
 - dispositivos mecânicos/materiais
 - dispositivos eletrônicos (computadores)
 - software



Inteligência e Semiótica

- O que tem a haver Inteligência com Semiótica ?
 - Semiótica é o estudo dos processos de significação
 - ┆ como signos são criados
 - ┆ como signos são usados
 - ┆ como signos "significam"
 - uma das vertentes mais recentes no estudo dos sistemas inteligentes, identifica a capacidade de processar signos como a fonte da inteligência, em todas as classes de sistemas
- Ou seja,
 - um sistema é inteligente porque processa signos
 - sua inteligência dependerá da quantidade e dos tipos de signos que está apto a processar
 - estudar semiótica é a chave para o entendimento dos sistemas inteligentes, e a criação de sistemas que sejam mais inteligentes