



Menu de acesso rápido



JOSE DE OLIVEIRA GUIMARAES

Professores 3º Grau

2012/1

Menu

Sair

## Plano de Ensino Consolidado

Salvar

Imprimir

### Seção 1. Caracterização complementar da turma/disciplina

Turma/Disciplina: <b>343110 - A - LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO</b>	<b>2012/1</b>
--	---------------

Professor Responsavel: <b>JOSE DE OLIVEIRA GUIMARAES</b>
--

#### Objetivos Gerais da Disciplina

Ao final da disciplina os alunos deverão conhecer o cálculo proposicional, a lógica de primeira ordem e algumas aplicações básicas destas lógicas em computação. Esta disciplina tem também por objetivo desenvolver o raciocínio abstrato utilizado em outras áreas da computação como programação de computadores, linguagens de programação, inteligência artificial, e arquitetura de computadores;

#### Ementa da Disciplina

História da lógica. Sistemas formais. O cálculo proposicional: proposições atômicas, conectivos, fórmulas bem formadas, linguagem, sintaxe (axiomas, teoremas e regra de dedução), semântica (funções de verdade, tabelas verdade, conseqüência lógica, equivalência lógica, tablôs); Métodos de minimização de fórmulas; Formas normais; A regra da resolução, Cláusulas de Horn; Relação entre sintaxe e semântica do cálculo proposicional. A lógica de primeira ordem: alfabetos de primeira ordem, termos, fórmulas bem formadas, linguagem, escopo de quantificadores, variáveis livres e ligadas, semântica (estruturas, modelos, conseqüência lógica, equivalência lógica), sintaxe (axiomas e regras de dedução), Relação entre sintaxe e semântica da lógica de primeira ordem. Conexões da lógica com a Computação

#### Número de Créditos

Teóricos	Práticos	Estágio	Total
3	1	0	4

#### Requisitos da Disciplina

#### Co-Requisitos da Disciplina

#### Caráter de Oferecimento

### Seção 2. Desenvolvimento da Turma/Disciplina

**Marcar se a turma/disciplina estiver cadastrada no PESCD (Programa de Estágio Supervisionado de Capacitação de Docente)**

**Marcar se nesta turma, neste Ano/Semestre, estiver acontecendo um estágio do PESCD (Programa de Estágio Supervisionado de Capacitação de Docente)**

### **Requisito recomendado (aos alunos da graduação)**

#### **Tópicos/Duração**

1. Apresentação da disciplina e introdução e motivação para o estudo da lógica. História da lógica. (4h)
2. Sistemas formais. (4h)
3. Cálculo proposicional: proposições atômicas, conectivos, fórmulas bem formadas, linguagem. (4h)
4. Semântica do CP: funções de verdade, tabelas verdade, conseqüência lógica, equivalência lógica, tablôs, métodos de minimização de fórmulas; conexões com a computação. (8h)
5. Sintaxe do CP: axiomas, teoremas e regra de dedução. (4h)
6. formas normais, a regra da resolução, cláusulas de Horn, relação entre sintaxe e semântica do cálculo proposicional. (10h)
7. Lógica de primeira ordem: alfabetos de primeira ordem, termos, fórmulas bem formadas, linguagem, escopo de quantificadores, variáveis livres e ligadas; conexões com a computação. (10h)
8. Semântica da LPO: estruturas, modelos, conseqüência lógica, equivalência lógica. (8h)
9. Sintaxe da LPO: axiomas e regras de dedução; relação entre sintaxe e semântica da lógica de primeira ordem. (4h).

Haverá duas provas, cada uma com 2h cada, totalizando 4h.

#### **Objetivos Específicos**

Apresentar e discutir os fundamentos do Cálculo Proposicional e da Lógica de Primeira Ordem de maneira a habilitar o aluno a usá-los para a representação e resolução de problemas.

#### **Estratégias de Ensino**

Aulas expositivas. Resolução de exercícios e problemas pelos alunos tanto em sala de aula quanto como atividades extra sala. Estímulo a participação na aula por meio de exercícios sobre a os temas da aula.

#### **Atividades dos Alunos**

Participar e resolver os exercícios propostos em sala de aula.

#### **Recursos a serem utilizados**

Lousa, giz, projetor multimídia.

### **Procedimentos de Avaliação do aprendizado dos alunos**

provas, trabalhos individuais ou em grupo, participação, trabalhos extra-classe, seminários, relatórios, exercícios, etc..)

A avaliação compõe-se de duas provas P1 e P2. A nota final NF será calculada como

$$NF = (P1 + P2)/2$$

Haverá uma prova substitutiva S de toda a matéria. A nota final para os que fizerem esta prova será  $NNF = (S + NF)/2$ . Caso contrário, será  $NNF = NF$ .

Haverá avaliações a serem feitas em sala de aula e fora dela que não contarão para a nota final.

Será atribuída nota final zero na disciplina a todos os alunos envolvidos na utilização de métodos ilícitos na realização de qualquer atividade de avaliação.

A avaliação complementar constará de uma única prova P a ser realizada imediatamente depois do fim do semestre. A nova nota final será 6 se  $(P + NNF)/2 \geq 6$  ou  $(P+NNF)/2$  caso contrário (se este valor for maior do que NNF).

Pelos regulamentos da UFSCar, para fazer a avaliação complementar o aluno deverá ter NNF entre 5 e 6.

### **Bibliografia**

Publicação (Procure usar normas ABNT. a menos da formatação)

Abe, Jair Minoro e Scalzitti, Alexandre; Introdução a Lógica para a Ciência da Computação; Editora Arte e Ciência; 2001.

Cury, M.X. Introdução à Lógica. Editora Erica. Primeira Edição, 1996.

Feitosa, H; Paulovich, L. Um Prelúdio à Lógica. Editora Unesp. Primeira Edição, 2006.

Guimarães, José de Oliveira. Introdução à Lógica. Disponível com o autor.

Hedman, Shawn. A First Course in Logic: An Introduction to Model Theory, Proof Theory, Computability, and Complexity. Oxford University Press, 2004.

Mendelson, E. Introduction to Mathematical Logic. Editora Chapman and Hall. Quinta Edição, 2009.

Mortari, César. Introdução à Lógica. Fundação Editora da UNESP, 2001.

Rautenberg, W. A Concise Introduction to Mathematical Logic. Editora Springer. Terceira Edição, 2009.

Silva, Flávio Soares Corrêa da, Finger, Marcelo e Melo, Ana Cristina Vieira de; Lógica para Computação; Editora Tompson; 2006.

Souza, J.N. Lógica para Ciência da Computação: Fundamentos de Linguagem,

Semântica e Sistemas de Dedução. Editora Campus, 2002.

### Observações

(por exemplo: outras turmas em oferecimento simultâneo, distribuição de programas entre professores, disponibilidade de bibliografia, vagas de extensão, alunos especiais, etc.)

### Seção 3. Apreciação do Plano de Ensino

<b>Pareceres já incorporados.</b>	parecer inicial	indicações para adequação	parecer definitivo
-----------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------

LUCIANA APARECIDA MARTINEZ ZAINA

Presidente do CoC - CCS

Mar 5, 201

2:03:00

Aprovado na 22a. Reunião Extraordinária do CoC do Bacharelado em Ciência da Computação.

Parecerista do CoC - CCS

Feb 28, 20

8:02:00

Plano de ensino adequado, sugiro aprovação.

Para solução de problemas técnicos (acesso, consistência de dados, envio de dados), ligue para (16) 3351-8108 ou ramal 8108. 09 de March de 2012 - 13:54 hs.



Todos os direitos reservados Copyright © 2005 - UFSCar