



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Ciência da Computação	Campus:	Maringá - Sede
Departamento:	Departamento de Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Computabilidade			Código: 6896
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2013	
1. EMENTA			
<p>Sistemas formais. Máquinas universais. Problema da parada. Funções recursivas. Solubilidade de problemas. Teorema da Incompletude de Godel. Noções de intratabilidade. Classes de problemas P, NP e NP-completo e NP-Difícil. Algoritmos aproximativos. Modelos de redução de problemas.</p>			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Habilitar o aluno a compreender conceitos relacionados a máquinas universais, funções recursivas e intratabilidade.• Habilitar o aluno a entender as diferentes classes de problemas computacionais e as limitações por eles impostas a computação.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<p><u>Teoria:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Máquinas Universais<ol style="list-style-type: none">a. Máquina de Turing em suas três abordagens: computação de funções, decidibilidade de conjuntos e enumeração de conjuntosb. Máquina de Postc. Máquina com Pilhasd. Máquina Norma2. Funções Recursivas<ol style="list-style-type: none">a. Linguagem Lambdab. Funções Recursivas de Kleenec. Definições Recursivas de Bird			

3. Solucionalidade de Problemas

- a. Classes de Solucionalidade de Problemas
 - b. Problemas de Decisão
 - c. Problema da Parada
 - d. Problema da Correspondência de Post
 - e. Classes de Problemas P, NP, NP-Completo e NP-Difícil
4. Teorema da Incompletude de Godel
5. Modelos de Redução de Problemas
6. Algoritmos Aproximativos

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

J. E. HOPCROFT, R. MOTWANI, J. D. ULLMAN, Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, 3/e, Pearson Education, 2006.

Daniel I. A. Cohen, Introduction to Computer theory, Willey, 1997.

N. J. VIEIRA, Introdução aos Fundamentos da Computação, Pioneira Thomson Learning, 2006.

M. SIPSER, Introduction to the Theory of Computation, PWS Publishing Company, 1996

4.2- Complementares

T. A. SUDKAMP, Languages and machines: an introduction to the theory of computer science, Pearson Education, 2006.

Daniel I. A. Cohen, Introduction to Computer theory, Willey, 1997.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO
ACADÊMICO