



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
COLEGIADO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: TEORIA DA COMPUTAÇÃO

CÓDIGO: GSI066		UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		
PERÍODO/SÉRIE: 7º OU 8º		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATORIA: ()	OPTATIVA: (X)	60	00	60
OBS:				
PRÉ-REQUISITOS: NÃO HÁ		CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ		

OBJETIVOS

Apresentar os fundamentos de Teoria da Computação relevantes para a Ciência da Computação.

EMENTA

Recordação dos principais fundamentos de Autômatos e Linguagens. Computabilidade: A tese de Church-Turing, Decidibilidade, Redutibilidade. Complexidade: de tempo, de espaço. Intratabilidade.

(2)

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Fundamentos:

- Recordação dos principais fundamentos de Autômatos e Linguagens.

Computabilidade:

- A tese de Church-Turing
- Máquinas de Turing,
- Variantes de Máquinas de Turing,
- A definição de Algoritmo,
- A tese de Church-Turing,

Decidibilidade

- Linguagens decidíveis,
- O problema da parada,

Redutibilidade

- Problemas indecidíveis da Teoria de Linguagens,
- Um problema indecidível simples,
- Redutibilidade por mapeamento,
- O teorema da recursão,
- Decidibilidade de teorias lógicas,

Teoria da Complexidade:

Complexidade de tempo

- A classe P,
- A classe NP,
- NP-completude,
- Alguns problemas NP-completos,

Complexidade de espaço

- Definições básicas,
- A classe PSPACE,

Intratabilidade.

- Teoremas de hierarquia.

BIBLIOGRAFIA

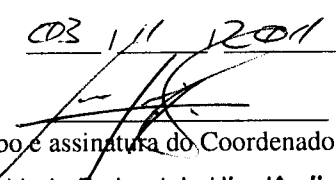
Básica

SIPSER, M. Introduction to Theory of Computation, Boston, Thomson, 2003.
COHEN, D. I., Introduction to Computer Theory, Wiley, 2 ed. , 1996

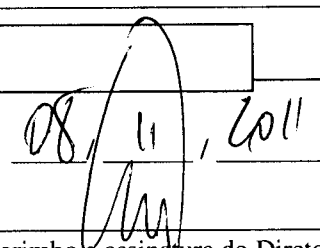
Complementar

LEWIS, H. R. Elementos de Teoria da Computação, S. Paulo, Bookman, 1998.
KOZEN, D. C., Theory of Computation, Springer Verlag, 2006.
SUDKAMP, T. A., Languages and Machines: An Introduction to the Theory of Computer Science, Addison Wesley, 3 ed., 2005).

APROVAÇÃO

023 11 2011

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Daniel Gomes Mesquita
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação
Portaria R Nº. 1257/10

08, 11, 2011

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Ilmério Reis da Silva
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R Nº. 757/11