

DISCIPLINA: Linguagens Formais e Autômatos	CÓDIGO: 2ECOM.035
---	--------------------------

Data de Elaboração: julho/2011

Carga Horária: Total: 60 h/a; Semanal: 04 aulas; Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Conceitos básicos das linguagens formais; linguagens regulares: livres de contexto, sensíveis ao contexto e irrestritas; introdução ao parsing; autômatos finitos e expressões regulares; autômatos de pilha; máquinas de Turing; hierarquia das classes de linguagem.

Curso (s)	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	5	Fundamentos de Engenharia de Computação	Obrigatória

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
- Linguagens de Programação - Laboratório de Linguagens de Programação - Matemática Discreta
Co-requisitos
-
Disciplinas para as quais é pré-requisito
- Compiladores (Eng. Computação)
Disciplinas para as quais é co-requisito
-
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)
-

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
- Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos da computação. - Conhecer e compreender a classificação e as propriedades das linguagens formais, gramáticas e autômatos - Conhecer os autômatos finitos, os autômatos de pilha e as máquinas de Turing.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	Máquinas de Estados Finitos: <ul style="list-style-type: none"> • Autômatos finitos determinísticos • Autômatos finitos não determinísticos • Linguagens regulares • Expressões regulares • Gramáticas regulares 	20
2	Autômatos de Pilha <ul style="list-style-type: none"> • Autômatos de pilha determinísticos • Autômatos de pilha não determinísticos • Linguagens livres do contexto • Gramáticas livres do contexto 	30
3	Máquinas de Turing <ul style="list-style-type: none"> • O que é máquina de Turing • Gramáticas e máquinas de Turing • Linguagens recursivamente enumeráveis • Linguagens recursivas • Decidibilidade 	10
Total		60

Bibliografia Básica

- VIEIRA, N.J. **Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas**. Pioneira Thomson Learning, 2006.

Bibliografia Complementar

- HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à Teoria dos Autômatos, Linguagens e Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 1ª edição, 2002.
- MENEZES, P.B. **Linguagens Formais e Autômatos**. 2ª ed., Sagra Luzzatto, 1998.
- LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. **Elementos de Teoria da Computação**. Porto Alegre: Bookman, 2ª edição, 2004.
- SUDKAMP, Thomas A. **Languages and Machines : an introduction to the theory of computer science**. Boston: Addison Wesley, 3rd edition, 2005.

DISCIPLINA: Linguagens Formais e Autômatos	CÓDIGO: 2ECOM.035
---	--------------------------

Período Letivo: 2/2011

Carga Horária: Total: 60 h/a; Semanal: 04 aulas; Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Conceitos básicos das linguagens formais; linguagens regulares: livres de contexto, sensíveis ao contexto e irrestritas; introdução ao parsing; autômatos finitos e expressões regulares; autômatos de pilha; máquinas de Turing; hierarquia das classes de linguagem.

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

- Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos da computação.
- Conhecer e compreender a classificação e as propriedades das linguagens formais, gramáticas e autômatos
- Conhecer os autômatos finitos, os autômatos de pilha e as máquinas de Turing.

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)

Professor (a):

Técnicas Utilizadas
Aula expositiva em quadro.
Aula com uso de projetor multimídia.
Trabalho prático individual.
Trabalho prático em equipe.

Atividades Avaliativas	Valor
Provas escritas	75
Trabalhos práticos.	25
Total	100

Atividades Complementares:

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Salas 104 e 105 prédio do DECOM.

Horário semanal: segundas (18:20 as 20:20), quartas (16:40 as 18:40) e quintas(18:20 as 20:20).

Bibliografia Básica

- VIEIRA, N.J. **Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas**. Pioneira Thomson Learning, 2006.

Bibliografia Complementar

- HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à Teoria dos Autômatos, Linguagens e Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 1ª edição, 2002.
- MENEZES, P.B. **Linguagens Formais e Autômatos**. 2ª ed., Sagra Luzzatto, 1998.
- LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. **Elementos de Teoria da Computação**. Porto Alegre: Bookman, 2ª edição, 2004.
- SUDKAMP, Thomas A. **Languages and Machines : an introduction to the theory of computer science**. Boston: Addison Wesley, 3rd edition, 2005.

Bibliografia Adicional:

(relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)

-

Professor (a) responsável:	Data:
----------------------------	-------

Coordenador (a) do curso:	Data:
---------------------------	-------