



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PLANO DE CURSO

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – CCET

Curso: BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Disciplina: CCET035 – FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO

Créditos: 4-0-0

Pré-requisitos: --

Co-requisitos: (se houver)

Carga Horária: 60h

CH de Acex: (informar, se houver)

Encontros: 36

Semestre Letivo/Ano: 2023.1

**Dias/horários de aula: Segunda 07:30 – 09:10
Quarta 09:20 – 11:00**

Professor(a): Dr. Raoni Simões Ferreira

I- Ementa:

Linguagens formais e autômatos. Autômatos de estado finitos e sua representação. Modelos computáveis e máquina de Turing. Teoria da computação.

II- Objetivos de Ensino

1- Objetivos Gerais

Possibilitar aos alunos uma compreensão dos tópicos de fundamentos da teoria da computação e fornecer uma contextualização matemática da área da computação.

2- Objetivos Específicos

- Desenvolver e avaliar autômatos finitos determinísticos e não determinísticos como ferramenta computacional
- Desenvolver e avaliar autômatos com pilha como ferramenta computacional
- Desenvolver e avaliar Máquinas de Turing como ferramenta computacional
- Reconhecer e especificar Linguagens e Gramáticas formais e compreender a Hierarquia de Chomski

III- Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas (ampliar as unidades, se necessário)

C/H

Unidade 1- Linguagens regulares

- 1.1. Revisão da teoria de conjuntos
- 1.2. Linguagens formais
- 1.3. Autômatos finitos e suas variações
- 1.4. Gramáticas Regulares
- 1.5. Expressões regulares
- 1.6. Propriedades das linguagens regulares
- 1.7. Uso do JFLAP para representação das linguagens

42hs

Unidade 2- Linguagens livres de contexto

- 2.1. Autômatos de Pilha
- 2.2. Gramáticas de livres de contexto
- 2.3. Ambiguidade
- 2.4. Formal Normal de Chomsky

10hs

Unidade 3- Máquinas universais e computabilidade

- 3.1. Máquina de Turing
- 3.2. Noções de Computabilidade

8hs

IV- Metodologia de Ensino

Apresentação do conteúdo através de aulas expositivas teóricas; fornecimento de lista de exercícios para fixação do conteúdo das unidades temáticas; demonstração da resolução de exercícios, trabalhos práticos em classe, individual e (ou) em equipe, para avaliar o conhecimento adquirido.

V- Recursos Didáticos

Notebook, data show, quadro branco e uso do software JFLAP no laboratório de informática para resolução de trabalhos práticos e exercícios em sala de aula.

VI- Avaliação da Aprendizagem

As notas N1 e N2 são baseadas na avaliação das seguintes atividades previamente agendadas:

- N1
 - 1 Prova Bimestral – 2,0 pts
 - 2 Provas Bimestral – 3,0 pts, cada
 - n Exercícios – 2,0 pts (onde $n \geq 1$)
- N2
 - 2 Provas Bimestral – 4,0 pts, cada
 - n Exercícios – 2,0 pts (onde $n \geq 1$)

VII- Bibliografia Relacionar livros e textos de artigo a serem utilizados nos estudos realizados pelos alunos na disciplina. A bibliografia deve ser dividida em básica, complementar e sugerida. A bibliografia deve ser apresentada de norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para elaboração de referências, qual seja ABNT-NBR 6023:2018, versão corrigida 2020.

1- Bibliografia Básica

Vieira, Newton J. **Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas**. Pioneira Thomson Learning, 2006.

Menezes, P. B. **Linguagens Formais e Autômatos**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Hopcroft, J., Motwani, R., Ullman, J. **Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Elsevier, 2002.

2- Bibliografia Complementar

Lewis, H. R., Christos H, P. **Elementos da teoria da computação**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

3- Bibliografia Sugerida

Material disponibilizado na plataforma classroom da disciplina.

VIII- Cronograma da Disciplina

Período de realização: indicar data de início e de término da disciplina

Dia e Horário de Execução: indicar o(s) dia(s) da semana e o(s) horário(s) que a disciplina será ministrada

Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)	Início	Término
Unidade 1: Linguagens regulares	22/05/2023	02/08/2023
Unidade 2: Linguagens livres de contexto	07/08/2023	23/08/2023
Unidade 3: Máquinas universais e computabilidade	28/08/2023	18/09/2023
Avaliação da aprendizagem (ampliar, se necessário)	Data de Realização	
Avaliação1-N1 – Prova	07/06/2023	
Avaliação2-N1 – Prova	03/07/2023	
Avaliação2-N1 – Prova	31/07/2023	
Avaliação3-N1 – Avaliação Contínua (exercícios em classe)	22/05/2023 a 31/07/2023	
Avaliação1-N2 – Prova	28/08/2023	
Avaliação2-N2 – Prova	20/09/2023	
Avaliação3-N2 - Avaliação Contínua (exercícios em classe)	01/08/2023 a 20/09/2023	
Realização da Prova Final	25/09/2023	

Aprovação do Colegiado de Curso (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, incisos II). Informar o fundamento regimental de elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.

Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, em reunião realizada em de maio de 2023 , conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Rio Branco/AC 15/05/2023
Professor Raoni Simões Ferreira



Documento assinado digitalmente

RAONI SIMOES FERREIRA

Data: 16/05/2023 00:30:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

