



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: 37

Semestre Letivo/Ano: 2024.1

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

42 h/a

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

20 h/a

Unidade 3- Máquinas universais e computabilidade

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

12 h/a

74 h/a

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 ○ 2 Provas Bimestral – 4,0 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	22/04	02/09
Unidade 2: Linguagens livres de contexto	04/09	02/10
Unidade 3: Máquinas universais e computabilidade	07/10	11/11
Avaliação da aprendizagem (ampliar, se necessário)	Data de Realização	
Avaliação1-N1 – Prova	14/08/2024	
Avaliação2-N1 – Prova	02/09/2024	
Avaliação3-N1 – Avaliação Contínua (exercícios em classe)	22/04 a 02/09 de 2024	
Avaliação1-N2 – Prova	30/09/2024	
Avaliação2-N2 – Prova	30/10/2024	

Avaliação3-N2 - Avaliação Contínua (exercícios em classe)	04/09 a 11/09 de 2024
Realização da Prova Final	13/11/2024

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 25/07/2024
Professor Raoni Simões Ferreira



Documento assinado digitalmente
RAONI SIMOES FERREIRA
Data: 25/07/2024 10:08:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>