



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE CRATEÚS

PLANO DE CURSO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
2020.1

1. Identificação		
1.1. Unidade Acadêmica: Campus de Crateús		
1.2. Curso(s): Ciência da Computação; Sistemas de Informação		
1.3. Nome da Disciplina: Matemática Básica		Código: CRT0004
1.4. Professor(a): Lílían de Oliveira Carneiro		
1.5. Caráter da Disciplina: (x) Obrigatória () Optativa		
1.6. Turma: 02		Horário: Terça-feira :13:00-15:00; Quinta-feira: 13:00-15:00
1.7. Carga Horária (CH) Total: 64	CH Teórica: 64	CH Prática: 0
2. Justificativa		
Muitos alunos ingressam na universidade com deficiência na formação básica de matemática. Portanto, é necessário apresentar/revisar estes conceitos básicos de modo a minimizar prováveis dificuldades nas outras disciplinas de matemática do curso.		
3. Ementa		
Lógica: proposições, conectivos lógicos, operações lógicas sobre proposições, tabelas-verdade, tautologias, contradições, implicações lógicas, equivalências lógicas, quantificadores, negação de expressões quantificadas, contra-exemplos. Conjuntos: notação, operações, propriedades das operações, diagramas de Venn, partição, cardinalidade, conjunto das partes, conjuntos numéricos. Contagem: princípios da multiplicação e da adição, princípio da inclusão e exclusão, princípio das casas dos pombos ou das gavetas de Dirichlet, permutações simples, combinações simples, permutações e combinações com repetições, teorema binomial e triângulo de pascal.		
4. Objetivos – Geral e Específicos		
Objetivo geral:		
<ul style="list-style-type: none">Possuir base matemática para o acompanhamento das disciplinas de cunho matemático dos semestres seguintes.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none">Conhecer as terminologias e compreender os conceitos matemáticos básicos necessários para a		

compreensão de outros temas que têm como base a Lógica Matemática, a Teoria dos Conjuntos e a Análise Combinatória.

5. Planejamento			
Aula	Data	Plano de Aula	Hora/ Aula
1	18/02/2020	Semana de Ambientação e Integração	0
2	20/02/2020	Semana de Ambientação e Integração	0
3	25/02/2020	CARNAVAL	0
4	27/02/2020	Apresentação da disciplina: ementa, planejamento da disciplina. Lógica – introdução à Lógica Matemática	2
5	03/03/2020	Lógica – Proposições, valores lógicos das proposições, proposições simples e compostas, conectivos lógicos, tabela-verdade, negação	2
6	05/03/2020	Lógica – conjunção, disjunção e disjunção exclusiva	2
7	10/03/2020	Lógica – Condicional, bicondicional, construção de tabelas-verdade	2
8	12/03/2020	Lógica – Exercícios sobre construção de tabelas-verdade; tautologias, contradições e contingências	2
9	17/03/2020	Lógica – implicações e equivalências lógicas	2
10	19/03/2020	FERIADO	0
11	24/03/2020	Lógica – proposições associadas a uma condicional, predicados, quantificador universal e existencial	2
12	26/03/2020	Lógica – negação de proposições compostas usando o conceito de equivalências lógicas	2
13	31/03/2020	Lógica – negação de expressões quantificadas, contra-exemplos	2
14	02/04/2020	Aula de Revisão	2
15	04/04/2020*	Aula de Exercícios	2
16	07/04/2020	Avaliação	2
17	09/04/2020	RECESSO ESCOLAR	0
18	14/04/2020	Conjuntos – Conjunto, elemento, pertinência, conjunto unitário, vazio, universo, conjuntos iguais	2
19	16/04/2020	Conjuntos – propriedades da inclusão e conjunto das partes	2
20	21/04/2020	Feriado	0
21	23/04/2020	Conjuntos – diferença e complementar, propriedades	2
22	28/04/2020	Conjuntos – Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais	2
23	30/04/2020	Conjuntos – Conjuntos numéricos: reais e complexos; Partição e Cardinalidade	2
24	05/05/2020	Contagem – princípio da multiplicação e da adição, princípio da inclusão-exclusão	2
25	07/05/2020	Aula de Revisão	2
26	09/05/2020*	Aula de Exercícios	2
27	12/05/2020	Avaliação	2
28	14/05/2020	Contagem – princípio da casa dos pombos	2

29	19/05/2020	Contagem – permutações simples	2
30	21/05/2020	Contagem – combinações simples	2
31	26/05/2020	Contagem – permutações com repetições	2
32	28/05/2020	Semana do Meio Ambiente	0
33	02/06/2020	Contagem – combinações com repetições	2
34	04/06/2020	Contagem – Teorema Binomial e Triângulo de Pascal	2
35	06/06/2020*	Aula de Exercícios	2
36	09/06/2020	Aula de Exercícios	2
37	11/06/2020	FERIADO	0
38	16/06/2020	Aula de Revisão	2
39	18/06/2020	Avaliação	2
40	23/06/2020	Apresentação dos trabalhos	2
41	25/06/2020	Entrega de Resultados	0

* Aulas de reposição

6. Metodologia de Ensino

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas com resolução de problemas para cada um dos conteúdos abordados.

7. Atividades Discentes

- Para cada um dos tópicos da ementa, os discentes devem resolver listas de exercícios preparadas pelo professor. O professor pode solicitar a entrega de algumas dessas listas;
- Realizar leitura e resolução de atividades a serem desenvolvidas tanto individualmente quanto em grupo. Tais atividades deverão ser apresentadas de acordo com critérios estabelecidos pelo professor.

8. Avaliação

A avaliação será composta por três provas (P_1 , P_2 e P_3), cada uma valendo 10,0 pontos. A média será obtida através da média aritmética:

$$M_{FINAL} = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}.$$

9. Bibliografia Básica e Complementar

Básica:

1. IEZZI, GELSON; MURAKAMI, CARLOS. Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e funções. v.1, 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p.
2. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar – combinatória, probabilidade. v.5, 8ª. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 203 p.
3. GERSTING, JUDITH L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta. 5ª ed, 2004, Livros Técnicos e Científicos.

Complementar

1. SILVA, SEBASTIAO M. Matemática básica para cursos superiores. 1ª ed., 2002, Atas.
2. MENEZES, PAULO B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 3ª ed., 2010, Bookman, Livros didáticos informática UFRGS, vol. 16.
3. ROSEN, KENNETH H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6ª ed., 2009, McGraw-Hill.
4. MENEZES, PAULO B.; TOSCANI, LAIRA V.; GARCÍA LÓPEZ, JAVIER. Aprendendo matemática discreta com exercícios. v. 19, 2009, Bookman, Livros didáticos informática UFRGS.
5. SCHEINERMAN, EDWARD R. Matemática Discreta: Uma Introdução. 3ª ed., 2016. Cengage Learning.
6. HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 235 p.

10. Anuência dos Responsáveis

Data:	<hr/> Professor (a) da Disciplina Assinatura e Carimbo	Data:	<hr/> Coordenador (a) de Curso Assinatura e Carimbo
-------	--	-------	---

