


ALUNO		VALOR: PONTOS	10,0	
DISCIPLINA	MODELAGEM E SIMULAÇÃO MATEMÁTICA	DATA DA ENTREGA	10/10/23- TERÇA 11/10/23- QUARTA 05/10/23- QUINTA	
PROFESSOR	LUZINALVA MIRANDA DE AMORIM	TIPO DE PROVA	AVALIAÇÃO 01-AV1	
TURMA	CÓDIGO DA TURMA	NOTA		

“Decidir o que não fazer é tão importante quanto decidir o que fazer. Isso é verdadeiro para companhias e também para produtos.”
- Steve Jobs

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

AV1

Nossa disciplina MODELAGEM E SIMULAÇÃO MATEMÁTICA aborda temas muito importantes no nosso mundo cotidiano: pode-se dizer que ela tem sido utilizada nos diversos campos de nossa sociedade.

QUAL A IMPORTÂNCIA DA TEORIA DOS CONJUNTOS NA COMPUTAÇÃO?

Para a teoria da computação, linguagens formais entre outras áreas assim como para a programação (desenvolvimento) a teoria dos conjuntos sempre está presente, sabemos que a matemática está fortemente ligada a computação, mas por que se tem uma ênfase tão grande em conjuntos?!

É que algumas das verdades matemáticas que afetam os conjuntos também afetam a computação.

Por exemplo, pode-se provar que cada programa de computador pode ser relacionado a um número inteiro. Basta imaginar todos os bits de um aplicativo como um único número inteiro, bem grande. Portanto, o conjunto de programas existentes é semelhante ao conjunto dos números inteiros (eles têm a mesma "cardinalidade").

Já os problemas computacionais podem ser relacionados ao conjunto dos números reais. Este conjunto possui uma cardinalidade maior que o dos inteiros, ou seja, podemos dizer que há muito mais números reais que inteiros, apesar de se tratar de dois conjuntos infinitos.

Desta conclusão a respeito dos conjuntos, concluímos que existem muito mais problemas computacionais do que programas de computador. Dizendo de outra forma, há inúmeros problemas computacionais que não têm solução, não podem ser resolvidos por um programa de computador.

Um desses problemas é justamente o "problema da parada", onde um programa deve analisar outro e decidir se o mesmo vai executar por um tempo finito, ou não. Resolver este problema seria muito útil porque tornaria possível a um ambiente de desenvolvimento "provar" automaticamente que um programa está livre de bugs, etc.

Mas infelizmente o problema da parada não tem solução. É claro, os analisadores estáticos conseguem pegar alguns bugs e concluir que alguns programas vão parar ou não. O que é impossível é achar um algoritmo genérico, universal, capaz de analisar qualquer outro programa inclusive ele mesmo.

Então aí está um exemplo da importância da teoria dos conjuntos. Por causa dela sabemos que existem alguns limites no que um computador pode fazer, o que poupa o trabalho de ficar tentando.

Qual a importância da lógica para profissionais de tecnologia?

Na computação, ela é utilizada para representar problemas e para obter suas soluções. A lógica na programação e a construção de algoritmos são conhecimentos fundamentais para programar. Construído o algoritmo, você pode, então, codificar seu programa de computação em qualquer linguagem.

A lógica na programação é a base fundamental para o desenvolvimento de software e a resolução de problemas computacionais. É uma habilidade essencial que todo programador precisa dominar para criar algoritmos eficientes, estruturar códigos claros e solucionar desafios complexos.

AGORA ESTAMOS DEVIDAMENTE MOTIVADOS A DAR INÍCIO AO NOSSO IMPORTANTÍSSIMO TRABALHO!!!



A matemática sempre foi tida como o “bicho papão” das disciplinas escolares por exercitar a capacidade de raciocinar através de uma lógica para encontrar soluções para diversos problemas da sociedade. Sem ela não seria possível os avanços tecnológicos que hoje estão presentes no cotidiano das pessoas. A evolução é evidente quando se depara com aparelhos antigos e os novos e se observa o quanto a tecnologia foi aprimorada, através de cálculos, estudos e melhoramento na linguagem e construção deles. A importância desta disciplina será vista ao longo deste trimestre bem como, seus conceitos e aplicações nas diversas áreas.

PROPOSTA DE TRABALHO PARA AV1

A presente AV1 consiste em resolução de aplicações dos conteúdos:

Teoria elementar de conjuntos e Noções de lógica e técnicas de demonstração

Objetivos:

- 1) Aplicar a teoria de conjuntos e elementos no desenvolvimento do raciocínio lógico. Entender o uso de proposições e conectivos .
- 2) Identificar um conjunto e os seus elementos, identificar os tipos de conjunto, as relações de pertinência e contingência e realizar operações entre conjuntos.

-
- 3) Reconhecer a diferença entre frase e proposição dentro da lógica. Empregar os conectivos lógicos em sentenças compostas e aplicar quantificador existencial e universal em sentenças abertas.
- 4 Entender como atua um conectivo lógico e identificar a sua tabela-verdade.

Os alunos deverão se reunir em equipes de máximo 6 alunos.

PROPOSTA DO TRABALHO

Objetivo: criar um APP educativo, que aborde, de forma lúdica e dinâmica, conceitos de lógica matemática e teoria dos conjuntos.

Primeira etapa: Os alunos deverão se reunir em equipes de máximo 6 alunos e escolher pelo menos um dos tópicos abordados acima.

ENTREGA: Nesse trimestre no curso de Modelagem.

Apresentarão da ideia, a documentação, como vão abordar os conceitos, ou seja, toda a parte de idealização do APP e a descrição por escrito das etapas do projeto do APP.

Segunda Etapa: próximo trimestre

Construção do APP. Os docentes das disciplinas de computação irão auxiliar.
(DETALHES NO PRÓXIMO TRIMESTRE)

DIVISÃO DA PONTUAÇÃO:

- A parte escrita: 3,0 pontos
 - A ideia do APP: 3,0 pontos
 - Apresentação em sala: 4,0 pontos (todos do grupo devem participar da apresentação)
-