



Desafio 1

Este desafio é proposto pela Profa Marisa Beppu, do LEQUIP, Laboratório de Engenharia e Química de Produtos (www.feq.unicamp.br/~beppu) da Unicamp.

Contexto: O LEQUIP explora processos naturais, ou seja, que imitam a natureza, para criar processos e produtos de alto valor agregado. A célebre frase de Galileu Galilei já dizia que “a matemática é o alfabeto com o qual Deus escreveu o Universo”.

Os modelos matemáticos nem sempre são exatos, mas são ferramentas de extrema importância para auxiliar em uma tomada de decisão.

No estudo da dinâmica populacional dos continentes, alguns modelos matemáticos podem ser desenvolvidos. Sabemos que é fato concreto que cada criança nasce sempre de dois indivíduos. Também se estima que a população mundial atual é de pouco mais de 7 bilhões de pessoas.

Parte 1: Faça um modelo que estime quantos ascendentes são diretamente responsáveis por sua existência (seu nascimento) há cerca de 1000 anos.

Para tanto, formule hipóteses e as incorpore no modelo matemático de n . de ascendentes em função de tempo e outros fatores. Compare com os dados reais populacionais de 1000 anos atrás.

Parte 2: Segundo o dicionário Aurélio, a definição de “parente” é “Pessoa descendente de um ancestral comum/Pessoa ligada a outra por laços de consanguinidade ou de aliança.”

Comente a adequação desta definição, com base no uso de seu modelo matemático. Que complementação seria sugerida nesta definição se fôssemos levar em conta o rigor matemático?



Obs.: Os pontos deste desafio serão dados para respostas devidamente justificadas. O desafio inteiro corresponderá de 0 a 10 pontos.

As respostas podem ser preparadas nos formatos .doc, .docx, .pdf ou imagem (.jpg ou .png) e devem ser inseridas em seu portfólio do Teleduc até a data-limite. Não serão aceitos desafios publicados após a data e horário informados.

Instruções para postar as respostas dos desafios no Teleduc:

As respostas devem ser publicadas no portfólio da equipe. A esquerda da tela clique em **Portfólio** e entre no Portfólio com o nome de sua equipe. Clique em **Incluir novo item** e adicione o nome do desafio. Fiquem atentos ao **Compartilhamento** (hiperlink azul à direita da tela), escolham sempre a opção **Compartilhado com Formadores**, caso contrário outras equipes terão acesso ao resultado de seu desafio.

- Cada grupo deve ensaiar o uso do portfólio anexando uma foto qualquer (se retirada da internet, cite a fonte) que tenha inspirado o grupo e esteja associada ao tema deste primeiro desafio (população e parentesco). Utilize as instruções descritas acima para publicação da foto.

Boa Sorte e qualquer dúvida mandem um e-mail para: dje.unicamp@gmail.com

Prazo final do desafio 1: 15 de setembro às 15h (horário de Brasília).