**2º Trabalho Prático - ENTREGAR DIA DA PROVA P2 - DEZEMBRO/2019 -
DURANTE A PROVA**

Considere a integral definida

$$I(f) = \int_0^1 e^{-x^2} dx .$$

- (i) Calcule os valores de N_T (número de intervalos de $I_T^N(f)$) e N_S (número de intervalos de $I_S^N(f)$) necessários para obter o valor de $I(f)$ com precisão $EPS = 10^{-8}$ utilizando as fórmulas do Trapézio ($I_T^N(f)$) e Simpson 1/3 ($I_S^N(f)$), respectivamente. N_T e N_S denotam o número de intervalos necessários para se obter a precisão desejada com as respectivas fórmulas.
- (ii) Com os valores obtidos para N_T e N_S , calcule os valores aproximados de $I(f)$ com as respectivas fórmulas.
- (iii) Qual dos valores, $I_T^N(f)$ ou $I_S^N(f)$, é o mais preciso? Justifique a sua resposta.

OBSERVAÇÕES:

1. O programa pode ser escrito utilizando a linguagem MATLAB ou C.
2. O trabalho pode ser feito em grupo com até 3 (NO MÁXIMO) alunos.
3. A avaliação do trabalho será feita conforme os itens:
 - i) português, estrutura do trabalho, estrutura do código (1 PONTO)
 - ii) introdução do trabalho (explicação do problema e do método numérico de solução) (3 PONTOS)
 - iii) resultados (discussão e detalhamento) (3 PONTOS)
 - iv) implementação (correção e adequação do código ao problema proposto) (3 PONTOS)