

T2- 2025-2 - Curvas

Considere um polinômio $p(x)=y$ de grau maior ou igual a 10 sugerido por você mesmo.

Calcule o valor deles em pontos igualmente espaçados, entre -10 e 100 na horizontal (x). Isto é : $p(-10)$; $p(-10+\Delta)$; $p(-10+2\Delta)$; $p(-10+3\Delta)$ $p(100)$.

Gere uma tabela de pares de pontos (x, y) , atribuído valores x ao seu polinômio, de modo que $y = p(x)$.

Interpole os pares de pontos (x, y) pelos Métodos de **Lagrange e Newton**.

Faça uma interpolação usando os mesmos pontos por **Splines Cúbicas**.

Compare todos os resultados obtidos.

Considere **os erros, nos pontos médios entre os intervalos de pontos tabelados pelos 3 métodos**.

Critique o **aspecto das 3 curvas** geradas com a sequencia dos pontos iniciais calculados plotadas em uma mesma area.

Fale sobre as curvas tudo o que achar devido: suas aparências, continuidades, efeito Runge, oscilações, derivadas, qual seria mais suave ou mais adequada a uma dada finalidade, etc.

• **Data da entrega 11/11/2025.**

Obs.:

Vale **70%** da nota do trabalho o trabalho ser entregue em pdf (no classroom) e estar completo, bem feito e diferente dos demais da turma.

Também haverá nesta data na sala uma “roda de conversa” cuja participação vale **30%** da nota.

Isto é até 7 pontos (em 10) você pode receber fazendo um trabalho perfeito e, até 3 pontos (em 10) você pode receber pela sua interação na sala no dia 11/11 (quinta feira),