**Objetivo**

Este código tem como objetivo comparar os resultados de um ensaio de flexão experimental em um corpo de prova de **Policarbonato** com um modelo teórico que calcula a tensão de flexão a partir da força aplicada. A comparação é feita graficamente e por meio de métricas de erro, como o **Erro Médio Absoluto (MAE)** e o **Erro Médio Percentual (MAPE)**.

**Descrição do Código**

1. **Modelo Teórico**:
   * O modelo teórico é baseado na fórmula para cálculo da **tensão de flexão máxima**:
   * Onde:
     + é o momento fletor máximo.
     + é a distância do eixo neutro à borda da seção.
     + é o momento de inércia da seção transversal.
2. **Carregamento dos Dados**:
   * Os dados experimentais são carregados de um arquivo CSV contendo valores de deformação e tensão medidos no ensaio.
   * Os dados teóricos são calculados a partir das forças aplicadas, utilizando as dimensões da seção transversal do corpo de prova e as fórmulas apresentadas.
3. **Transformação do Eixo X**:
   * O eixo experimental é ajustado para alinhar-se ao modelo teórico, baseado em uma relação proporcional entre os valores iniciais e finais.
4. **Comparação Gráfica**:
   * As curvas teórica e experimental são plotadas no mesmo gráfico.
   * O eixo é limitado a **10 mm** para destacar a região de interesse.
5. **Cálculo dos Erros**:
   * **Erro Médio Absoluto (MAE)**: Média das diferenças absolutas entre as tensões teórica e experimental.
   * **Erro Médio Percentual (MAPE)**: Média percentual do erro relativo.
   * **Erro Percentual entre os Máximos**: Diferença percentual entre as tensões máximas teórica e experimental.
6. **Resultados**:
   * Os valores dos erros e os pontos máximos teóricos e experimentais são exibidos no console para análise.

**Como Executar**

1. Certifique-se de que os arquivos de dados (Mecanicos.2.TXT e Default Dataset.csv) estão no local correto.
2. Execute o script em Python.
3. Observe o gráfico gerado e as métricas de erro exibidas no console.

**Saída do Código**

* **Gráfico**: Mostra as curvas de tensão x deformação (teórica e experimental).
* **Console**: Exibe:
  + Erro Médio Absoluto (MAE).
  + Erro Médio Percentual (MAPE).
  + Valores máximos teóricos e experimentais.
  + Erro percentual entre os máximos.