**Codice matlab su variabilità dei tempi di pre-assemblaggio:**

% Definizione dei dati

tempi\_assemblaggio = {

[0.75, 7.68, 2.64, 1.24, 2.74, 2.74, 2.63, 1.38],

[NaN, NaN, 1.35, NaN, 0.50, 0.50, NaN, NaN],

[2.03, 3.28, 9.54, 3.69, 0.84, 0.84, 4.04, 4.56],

[1.71, 1.30, 2.66, 2.61, 2.01, 2.01, NaN, NaN],

[1.31, 1.46, 2.63, 1.24, NaN, NaN, 1.49, 2.81],

[0.39, 0.66, 1.03, 1.06, 0.66, 0.66, NaN, 0.49],

[NaN, 2.33, 8.49, 2.46, 2.36, 1.71, 3.24, 2.71],

[0.82, 0.58, 0.63, NaN, NaN, NaN, NaN, 0.54],

[7.88, 8.05, 11.37, 1.39, 4.36, 4.36, 9.28, 8.14],

[0.92, 0.92, 0.73, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN],

[0.60, 0.60, 0.86, NaN, NaN, NaN, 0.52, 0.44],

[NaN, 0.64, 0.60, NaN, NaN, NaN, 0.64, 0.80],

[NaN, NaN, 2.35, 0.85, 1.09, 1.09, NaN, 1.35],

[NaN, NaN, NaN, 3.41, 2.16, 1.16, 4.58, NaN],

[NaN, NaN, NaN, 3.37, 2.62, 2.62, 2.92, NaN],

[NaN, NaN, NaN, 2.67, 2.89, 3.48, NaN, NaN],

[NaN, NaN, NaN, NaN, 0.89, 0.89, 1.22, NaN],

[0.69, NaN, NaN, 1.59, NaN, NaN, NaN, NaN],

[NaN, NaN, NaN, NaN, 2.90, 4.92, NaN, NaN],

[0.58, NaN, NaN, 0.84, NaN, NaN, 0.58, NaN],

[NaN, NaN, NaN, NaN, 5.04, 3.88, NaN, NaN],

};

preassemblati = {'Trasformatore', 'Induttanza', 'Dissipatore', 'Lamiera tunnel', 'Ventole', ...

'Sensore hall', 'Lamiera prese frontale', 'Lamiera prese posteriore', ...

'Pannello posteriore', 'Pannello frontale con display', 'Plastica frontale', ...

'Plastica posteriore', 'Interruttore', 'Motore', 'Attacco euro', ...

'Scheda di potenza', 'Lamiera rocchetto', 'Lamiera superiore', ...

'Lamiera supporto pannello', 'Lamiera piano interna', 'Adesivo con manopole'};

CV\_percentuali = NaN(1, length(preassemblati));

colori = zeros(length(preassemblati), 3); % RGB per ogni barra

for i = 1:length(preassemblati)

tempi = tempi\_assemblaggio{i};

tempi\_validi = tempi(~isnan(tempi));

media\_tempo = mean(tempi\_validi);

dev\_std\_tempo = std(tempi\_validi);

coeff\_var = (dev\_std\_tempo / media\_tempo) \* 100;

CV\_percentuali(i) = coeff\_var;

% Classificazione

if coeff\_var < 15

variabilita = 'Bassa variabilità';

colori(i,:) = [0.2, 0.8, 0.2]; % Verde

elseif coeff\_var > 20

variabilita = 'Alta variabilità';

colori(i,:) = [1, 0.2, 0.2]; % Rosso

else

variabilita = 'Variabilità intermedia';

colori(i,:) = [1, 1, 0]; % Giallo

end

% Output testuale

fprintf('Pre-assemblato %s:\n', preassemblati{i});

fprintf(' Media: %.2f\n', media\_tempo);

fprintf(' Dev. std: %.2f\n', dev\_std\_tempo);

fprintf(' Coeff. di variazione: %.2f%% → %s\n\n', coeff\_var, variabilita);

end

% Grafico a barre colorato

figure;

b = bar(CV\_percentuali, 'FaceColor', 'flat');

b.CData = colori; % Assegna colore individuale a ciascuna barra

xticks(1:length(preassemblati));

xticklabels(preassemblati);

xtickangle(45);

ylabel('Coefficiente di Variazione (%)');

title('Indice di variazione per pre-assemblato');

grid on;