

Codice matlab su incidenza tempi di assemblaggio:

Modifica da fare: invece di ottenere dei grafici che mi indicano “modello 1-modello2 ecc.” assegnare i nomi veri delle 8 macchina quindi “MSR- 3200K- ecc..”

```
% Dati di input: tempi task e pre-assemblati (in minuti) per ciascun modello
```

```
% Righe = modelli (1–8), colonne = task
```

```
tempi_task = [
```

```
    65.49 69.95 88.77 103.87 96.53 117.72 66.05 58.66; % somma dei tempi di  
montaggio macchina (no pre-assemblati)
```

```
];
```

```
tempi_premontaggi = [
```

```
    21.95 34.02 51.54 41.54 34.64 35.82 35.02 23.99; % tempi totali dei pre-  
assemblati per ciascun modello
```

```
];
```

```
% Numero di modelli
```

```
n_modelli = size(tempi_task, 2);
```

```
% Calcolo incidenza in percentuale dei pre-assemblati sulla linea
```

```
incidenza = (tempi_premontaggi ./ (tempi_task + tempi_premontaggi)) * 100;
```

```
% Classificazione incidenza
```

```
classificazione = strings(1, n_modelli);
```

```
for i = 1:n_modelli
```

```

if incidenza(i) < 15
    classificazione(i) = "Bassa";
elseif incidenza(i) <= 25
    classificazione(i) = "Media";
else
    classificazione(i) = "Alta";
end
end

% Calcolo produttività (pezzi/ora) in due scenari
% Tempo ciclo base = tempo totale in linea / produttività
tempo_totale_in_linea = tempi_task + tempi_premontaggi;
tempo_totale_fuori_linea = tempi_task; % se i pre-assemblati sono esterni

prod_in_linea = 60 ./ tempo_totale_in_linea; % 60 min = 1 ora % multiplico per 60
così ottengo la produttività in [pz/h]
prod_fuori_linea = 60 ./ tempo_totale_fuori_linea;

% Visualizzazione incidenza
figure;
bar(incidenza);
title('Incidenza dei pre-assemblati sulla linea principale');
xlabel('Modello');
ylabel('Incidenza (%)');

```

```

xticks(1:n_modelli);

grid on;

ylim([0 100]);

for i = 1:n_modelli

    text(i, incidenza(i) + 2, classificazione(i), 'HorizontalAlignment', 'center');

end

```

% Visualizzazione produttività

```

figure;

bar([prod_in_linea' prod_fuori_linea'], 'grouped');

title('Confronto della produttività: pre-assemblati in linea vs fuori linea');

xlabel('Modello');

ylabel('Produttività (pezzi/ora)');

xticks(1:n_modelli);

legend('In linea', 'Fuori linea');

grid on;

```

% Stampa risultati in console

```

for i = 1:n_modelli

    fprintf('Modello %d:\n', i);

    fprintf(' Incidenza: %.2f%% (%s)\n', incidenza(i), classificazione(i));

    fprintf(' Produttività (in linea): %.2f pezzi/ora\n', prod_in_linea(i));

    fprintf(' Produttività (fuori linea): %.2f pezzi/ora\n\n', prod_fuori_linea(i));

end

```

