

50

Premetto una parte Teorica
con le formule necessarie allo
svolgimento dell'esercizio

Metodo del flusso Totale

Per calcolare il flusso Totale
necessario a garantire un dato
illuminamento medio su una
superficie con forma regolare e
centri luminosi uniformemente
distribuiti, utilizziamo:

$$\bar{\Phi}_T = \frac{E_m \cdot A}{\mu \cdot m}$$

con:

E_m = illuminamento medio previsto

A = superficie del piano

μ = coeff. di utilizzazione

m = fattore di manutenzione

Per calcolare il nr. di corpi luminosi necessari a garantire il livello di illuminamento medio desiderato, utilizziamo:

$$n = \frac{\bar{\Phi}_{TOT}}{\bar{\Phi}_e}$$

dove:

Φ_{TOT} = flusso Totale delle lampade
da installare nell'ambiente

Φ_e = flusso emesso dall'apparechio

Efficienza luminosa

Nel caso di sorgenti artificiali,
si definisce efficienza luminosa:

$$\eta_e = \frac{\Phi}{W_e}$$

con:

Φ = flusso luminoso emesso;

W_e = potenza elettrica della lampada

$$A = (12 \times 8) \text{ m}^2 = 96 \text{ m}^2$$

$$\underline{\Phi}_{TOT} = \frac{300 \cdot 96}{0,46 \cdot 0,9} = 69565,2 \text{ lm}$$

$$\underline{\Phi}_e = 10000 \text{ lm}$$

$$n = \frac{\underline{\Phi}_{TOT}}{\underline{\Phi}_e} = \frac{69565,2 \text{ lm}}{10000 \text{ lm}} = 6,95 \sim 7$$

Servono 7 apparecchi

