

IMPIANTI PER L'ARCHITETTURA

A. Illuminotecnica

I riferimenti bibliografici sono :

-Carotti A., Rimoldi P., *Prontuario di Ingegneria edile e strutturale*, UTET, 2000, cap. 3, paragrafo 1.6, cui si rimanda.

-Armando Ginesi, *Per una teoria dell'illuminazione dei beni culturali*, Centro Studi e Ricerca **iGuzzini**, Editoriale Domus, Recanati, 2002.

-Corrado Terzi, *I piani della luce*, Centro Studi e Ricerca **iGuzzini**, Editoriale Domus, Recanati, 2001.

-*Contro l'inquinamento luminoso*, Centro Studi e Ricerca **iGuzzini**, Editoriale Domus, Recanati, 1999.

Il software **a_ill_lx** fornisce, per vari tipi di edifici o attività (elencate a menù) i valori guida per l'illuminazione generale degli ambienti (in $lx = lm/m^2$).

Si ricorda che l'intensità di luce produce un **flusso luminoso**, definito dalla grandezza scalare ϕ : l'unità di misura del flusso luminoso è il **lumen** (abbr. :lumen) che è il flusso provocato dall'intensità luminosa di **1 candela** (abbr. :cd) entro l'angolo solido di 1 steradiano (una superficie sferica comprende $4\pi = 12,56$ steradiani per cui il flusso totale di 1cd è di 12,56 lm).

Si ricorda inoltre che l'effetto di un flusso luminoso su una superficie prende il nome di **illuminamento** ed è caratterizzato dalla grandezza scalare E, la cui unità di misura è il **lux** (abbr.: lx); una sorgente puntiforme di 1 cd alla distanza di 1 metro da una superficie di 1 m² è investita normalmente dal flusso di 1 lm e realizza l'illuminamento di 1 lx.

Il software **a_ill_r** riceve in input da menù il "tipo di illuminazione" (diretta o indiretta) e il colore della superficie illuminata (da menù: chiaro, medio, scuro) e fornisce il rendimento luminoso η .

Per il caso di "illuminazione di strade e piazze", l'input da menù chiede di scegliere tra due opzioni di "riflettore" (concentrato o diffuso) e quindi fornisce in output il rendimento luminoso η .

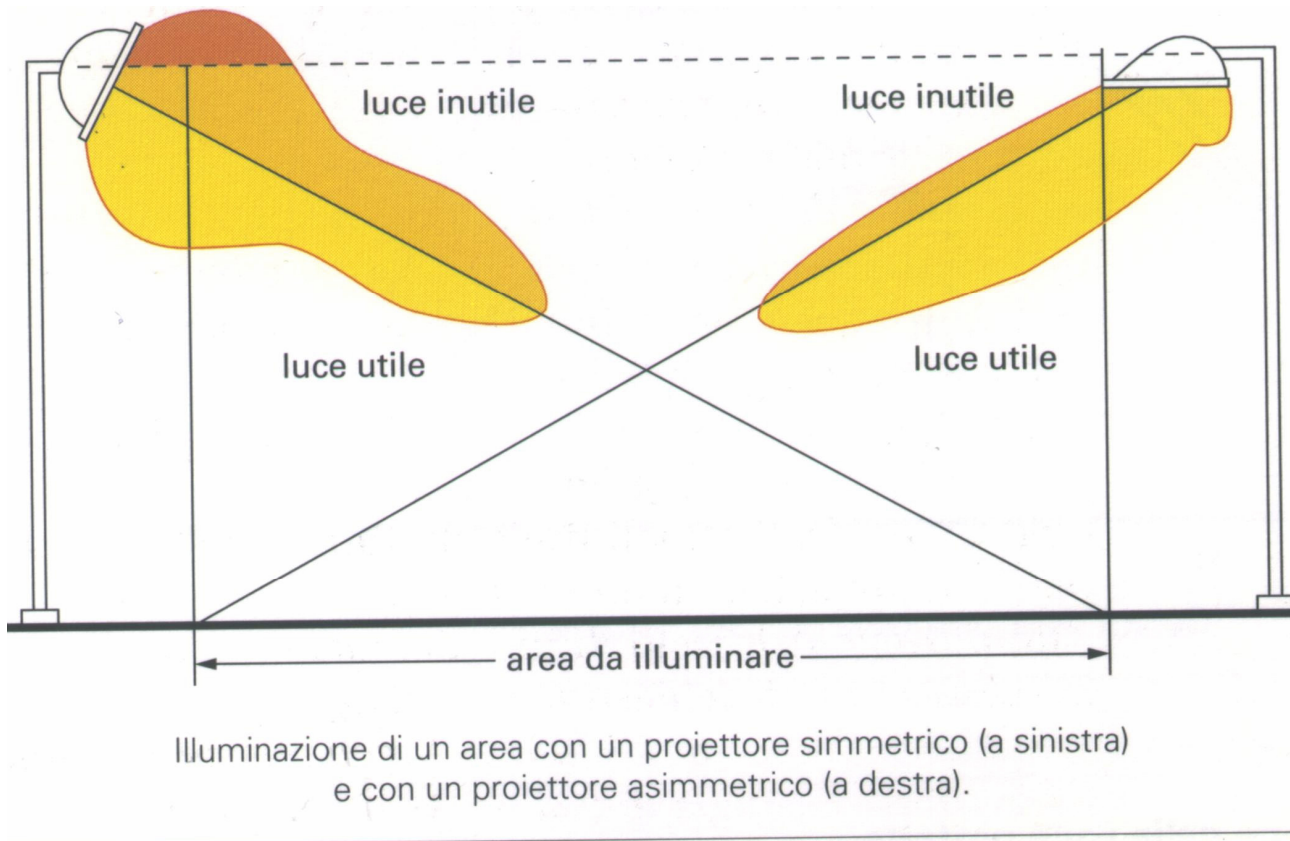
Il software **a_ill_fl** fornisce il flusso luminoso ϕ per 3 diversi tipi di lampade; da menù:

- 1- lampadine standard a filamento;
- 2- lampade fluorescenti a "luce diurna";
- 3- lampade ad alta pressione a vapori di mercurio.

Si entra in un 2° menù che consente di scegliere 12 valori di potenza (W) per l'opzione 1, e 6 per l'opzione 3, e si ottiene in output il flusso luminoso (klm).

Nel caso di opzione 2, il software chiede di scegliere tra alcuni possibili valori della potenza (W): fornisce in output il flusso luminoso (klm).

Figura di fonte : **iGUZZINI, Recanati**



B. Acustica in edilizia

in corso di preparazione :

[c_acu_1](#)

C. Impianti termotecnici in Ingegneria Civile

in corso di preparazione :

[c_termo_1](#)