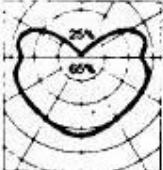

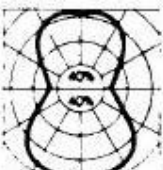

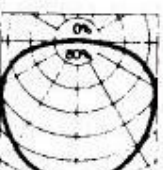





## Tabelle per calcoli illuminotecnici

Tabella 1: per il calcolo del coefficiente di utilizzazione  $k_u$ , del fattore di manutenzione  $k_m$  e dell'uniformità di illuminamento.

| Curva fotometrica   | Indice del locale | Coefficiente di utilizzazione |      |      |      |      |      |      |      | Fattore di manutenzione   |                |  |
|---|-------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|---|----------------|--|
|   |                   | b                             | m    | s    | b    | m    | s    | b    | m    | s   |                |  |
| <b>Illuminazione semidiretta</b><br>$d \leq 1,1 h$<br> | 0,50-0,70         | 0,28                          | 0,22 | 0,18 | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,20 | 0,17 | PLAFONIERA NUDA<br>O CON DIFFUSORE<br>                 | 0,80 0,70 0,60 |  |
|   | 0,70-0,90         | 0,35                          | 0,29 | 0,25 | 0,33 | 0,27 | 0,24 | 0,26 | 0,24 |   |                |  |
|   | 0,90-1,12         | 0,39                          | 0,33 | 0,30 | 0,37 | 0,32 | 0,28 | 0,30 | 0,27 |   |                |  |
|   | 1,12-1,38         | 0,45                          | 0,38 | 0,33 | 0,40 | 0,36 | 0,32 | 0,33 | 0,30 |   |                |  |
|   | 1,38-1,75         | 0,49                          | 0,42 | 0,37 | 0,43 | 0,39 | 0,34 | 0,37 | 0,33 |   |                |  |
|   | 1,75-2,25         | 0,56                          | 0,50 | 0,44 | 0,49 | 0,44 | 0,40 | 0,42 | 0,38 |   |                |  |
|   | 2,25-2,75         | 0,60                          | 0,55 | 0,50 | 0,53 | 0,48 | 0,44 | 0,47 | 0,44 |   |                |  |
|   | 2,75-3,50         | 0,64                          | 0,59 | 0,54 | 0,56 | 0,51 | 0,47 | 0,50 | 0,47 |   |                |  |
|   | 3,50-4,50         | 0,68                          | 0,62 | 0,59 | 0,61 | 0,56 | 0,53 | 0,54 | 0,52 |   |                |  |
|   | 4,50-6,00         | 0,70                          | 0,65 | 0,62 | 0,65 | 0,62 | 0,60 | 0,58 | 0,57 |   |                |  |
| <b>Illuminazione mista</b><br>$d \leq 1,1 h$<br>      | 0,50-0,70         | 0,26                          | 0,23 | 0,21 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,19 | 0,17 | LAMPADA CON<br>DIFFUSORE<br>LAMELLARE<br>             | 0,75 0,70 0,65 |  |
|   | 0,70-0,90         | 0,32                          | 0,29 | 0,27 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,21 |   |                |  |
|   | 0,90-1,12         | 0,37                          | 0,33 | 0,31 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,24 |   |                |  |
|   | 1,12-1,38         | 0,40                          | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,31 | 0,30 | 0,28 | 0,26 |   |                |  |
|   | 1,38-1,75         | 0,42                          | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,28 |   |                |  |
|   | 1,75-2,25         | 0,46                          | 0,43 | 0,40 | 0,41 | 0,38 | 0,35 | 0,32 | 0,30 |   |                |  |
|   | 2,25-2,75         | 0,50                          | 0,46 | 0,43 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,34 | 0,33 |   |                |  |
|   | 2,75-3,50         | 0,52                          | 0,48 | 0,45 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,36 |   |                |  |
|   | 3,50-4,50         | 0,55                          | 0,52 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,45 | 0,39 | 0,38 |   |                |  |
|   | 4,50-6,00         | 0,57                          | 0,54 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,46 | 0,42 | 0,41 |   |                |  |
| <b>Illuminazione diretta</b><br>$d \leq h$<br>       | 0,50-0,70         | 0,38                          | 0,32 | 0,28 | 0,37 | 0,32 | 0,28 | 0,31 | 0,28 | LAMPADA A FASCIO<br>LARGO CON/SENZA<br>DIFFUSORE<br> | 0,75 0,65 0,55 |  |
|   | 0,70-0,90         | 0,46                          | 0,42 | 0,38 | 0,46 | 0,41 | 0,38 | 0,41 | 0,38 |   |                |  |
|   | 0,90-1,12         | 0,50                          | 0,46 | 0,43 | 0,50 | 0,46 | 0,43 | 0,46 | 0,43 |   |                |  |
|   | 1,12-1,38         | 0,54                          | 0,50 | 0,48 | 0,53 | 0,50 | 0,47 | 0,49 | 0,47 |   |                |  |
|   | 1,38-1,75         | 0,58                          | 0,54 | 0,51 | 0,56 | 0,53 | 0,50 | 0,52 | 0,50 |   |                |  |
|   | 1,75-2,25         | 0,62                          | 0,59 | 0,56 | 0,60 | 0,58 | 0,56 | 0,58 | 0,56 |   |                |  |
|   | 2,25-2,75         | 0,67                          | 0,64 | 0,61 | 0,65 | 0,63 | 0,61 | 0,62 | 0,61 |   |                |  |
|   | 2,75-3,50         | 0,69                          | 0,66 | 0,63 | 0,67 | 0,65 | 0,63 | 0,64 | 0,62 |   |                |  |
|   | 3,50-4,50         | 0,72                          | 0,70 | 0,67 | 0,70 | 0,68 | 0,66 | 0,67 | 0,66 |   |                |  |
|   | 4,50-6,00         | 0,74                          | 0,71 | 0,69 | 0,72 | 0,70 | 0,68 | 0,69 | 0,67 |   |                |  |
| <b>Illuminazione diretta</b><br>$d \leq 0,9 h$<br>   | 0,50-0,70         | 0,35                          | 0,32 | 0,30 | 0,35 | 0,32 | 0,30 | 0,32 | 0,30 | RIFLETTORE<br>INDUSTRIALE A<br>FASCIO MEDIO<br>      | 0,75 0,65 0,55 |  |
|   | 0,70-0,90         | 0,43                          | 0,39 | 0,37 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,39 | 0,37 |   |                |  |
|   | 0,90-1,12         | 0,48                          | 0,45 | 0,42 | 0,47 | 0,44 | 0,42 | 0,43 | 0,41 |   |                |  |
|   | 1,12-1,38         | 0,53                          | 0,50 | 0,47 | 0,52 | 0,49 | 0,47 | 0,48 | 0,46 |   |                |  |
|   | 1,38-1,75         | 0,57                          | 0,53 | 0,50 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,52 | 0,50 |   |                |  |
|   | 1,75-2,25         | 0,61                          | 0,57 | 0,55 | 0,59 | 0,57 | 0,54 | 0,56 | 0,54 |   |                |  |
|   | 2,25-2,75         | 0,64                          | 0,61 | 0,59 | 0,62 | 0,60 | 0,58 | 0,59 | 0,57 |   |                |  |
|   | 2,75-3,50         | 0,66                          | 0,63 | 0,61 | 0,63 | 0,61 | 0,60 | 0,61 | 0,59 |   |                |  |
|   | 3,50-4,50         | 0,68                          | 0,66 | 0,63 | 0,66 | 0,64 | 0,63 | 0,63 | 0,62 |   |                |  |
|   | 4,50-6,00         | 0,69                          | 0,67 | 0,66 | 0,67 | 0,66 | 0,64 | 0,65 | 0,63 |   |                |  |
| Fattore di riflessione pareti   | 50%               | 30%                           | 10%  | 50%  | 30%  | 10%  | 30%  | 10%  |      |   |                |  |
| Fattore di riflessione soffitto   | 75%               |                               |      | 50%  |      |      | 30%  |      |      |   |                |  |

Note: i valori indicati del rapporto  $d/h$  sostituiscono le informazioni relative alla classificazione BZ per il calcolo dell'interdistanza. Fattori di riflessione: soffitto bianco = 75%, chiaro = 50%, medio = 30%. Pareti bianche = 50%, chiare = 30%, scure = 10%. Fattore di manutenzione: b = buono, m = medio, s = scarso.

Tabella 2: caratteristiche delle lampade fluorescenti e di alcune lampade a scarica (dal catalogo Osram).

| Sigla      | Potenza (W) | Temperatura di colore (K) | Indice di resa cromatica (IRC) | Flusso luminoso (lm) | Tipo di lampada      |
|------------|-------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| L18W/827   | 18          | 2 700                     | 80-89                          | 1 350                | Fluorescente         |
| L18W/830   | 18          | 3 000                     | 80-89                          | 1 350                | Fluorescente         |
| L18W/840   | 18          | 4 000                     | 80-89                          | 1 350                | Fluorescente         |
| L18W/865   | 18          | 6 500                     | 80-89                          | 1 300                | Fluorescente         |
| L36W/827   | 36          | 2 700                     | 80-89                          | 3 350                | Fluorescente         |
| L36W/830   | 36          | 3 000                     | 80-89                          | 3 350                | Fluorescente         |
| L36W/840   | 36          | 4 000                     | 80-89                          | 3 350                | Fluorescente         |
| L36W/865   | 36          | 6 500                     | 80-89                          | 3 250                | Fluorescente         |
| L58W/827   | 58          | 2 700                     | 80-89                          | 5 200                | Fluorescente         |
| L58W/830   | 58          | 3 000                     | 80-89                          | 5 200                | Fluorescente         |
| L58W/840   | 58          | 4 000                     | 80-89                          | 5 200                | Fluorescente         |
| L58W/865   | 58          | 6 500                     | 80-89                          | 5 000                | Fluorescente         |
| L18W/930   | 18          | 3 000                     | > 90                           | 1 100                | Fluorescente         |
| L18W/940   | 18          | 4 000                     | > 90                           | 1 200                | Fluorescente         |
| L18W/965   | 18          | 6 500                     | > 90                           | 1 150                | Fluorescente         |
| L36W/930   | 36          | 3 000                     | > 90                           | 2 700                | Fluorescente         |
| L36W/940   | 36          | 4 000                     | > 90                           | 2 900                | Fluorescente         |
| L36W/965   | 36          | 6 500                     | > 90                           | 2 850                | Fluorescente         |
| L58W/930   | 58          | 3 000                     | > 90                           | 4 350                | Fluorescente         |
| L58W/940   | 58          | 4 000                     | > 90                           | 4 600                | Fluorescente         |
| L58W/965   | 58          | 6 500                     | > 90                           | 4 450                | Fluorescente         |
| NAV_E 150W | 150         | 2 000                     | < 25                           | 14 500               | Sodio alta pressione |
| NAV_E 250W | 250         | 2 000                     | < 25                           | 27 000               | Sodio alta pressione |
| NAV_E 400W | 400         | 2 000                     | < 25                           | 48 000               | Sodio alta pressione |
| HQL 125W   | 125         | 4 200                     | 50                             | 6 300                | Vapori di mercurio   |
| HQL 250W   | 250         | 4 000                     | 46                             | 13 000               | Vapori di mercurio   |
| HQL 400W   | 400         | 4 000                     | 44                             | 22 000               | Vapori di mercurio   |