

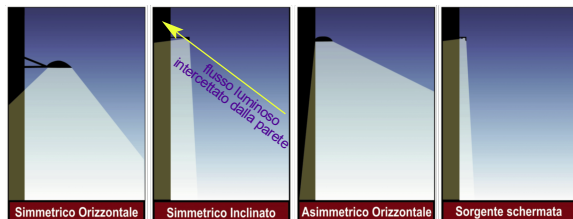
## Attività commerciali

### Insegne pubblicitarie e vetrine

Non sovradimensionare e limitare il flusso luminoso disperso verso l'alto delle insegne pubblicitarie dotate di illuminazione propria (scatolati, pannelli luminosi, neon, etc..) - max 4500lm di flusso totale per ogni esercizio.

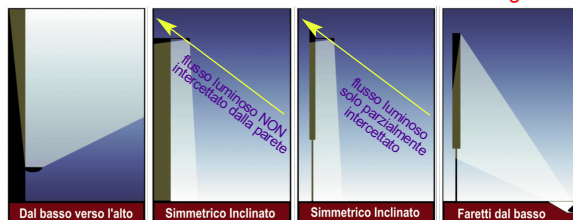
Le insegne e le vetrine, non dotate di illuminazione propria, devono essere illuminate SOLO dall'alto verso il basso evitando ogni tipo di dispersione di luce verso l'alto.

Si



A Parete

Pannello su Sostegno

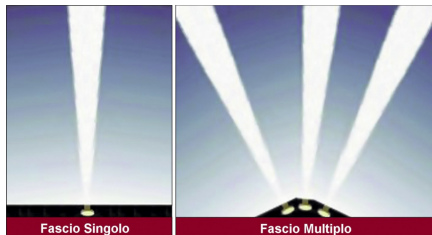


No

SOLO proiettori orizzontali orientati dall'alto verso il basso garantiscono che non venga dispersa luce verso l'alto. I cartelloni pubblicitari devono essere necessariamente illuminati con proiettori orizzontali orientati dall'alto verso il basso. OGNI insegna pubblicitaria e/o vetrina, di non indispensabile uso notturno (escluse quindi farmacie, forze dell'ordine, ospedali, ecc..), deve essere spenta entro le ore 24 ed al più tardi all'orario di chiusura dell'esercizio.

### Fasci di luce orientati verso il cielo

No

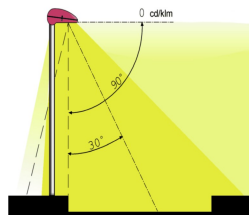


Sono **VIETATI** sul territorio i fasci di luce rivolti al di sopra della linea dell'orizzonte, sia fissi che roteanti.

Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Sardegna

## Requisiti illuminotecnici

### Progetto illuminotecnico



#### IN GENERALE:

**Progettare sempre tutti gli impianti di illuminazione**

#### 5 CRITERI FONDAMENTALI DELLA PROGETTAZIONE ECO-SOSTENIBILE:

- 1- Intensità luminosa max. non superiore a 0.49cd/klm a 90° e oltre
- 2- Luminanza e/o illuminamenti medi mantenuti minimi previsti dalle norme (UNI11248, EN13201, EN12193, EN12462,...)
- 3- Sorgenti efficienti con temperatura di colore uguale o inferiore a 3000K (GPP Europei)
- 4- Ottimizzare apparecchi e impianti con rendimento IPEA\* e IPEI\* come dai CAM 2017. Impiegare Rapporti fra interdistanza e altezza maggiori di 3.7 in percorsi di ogni tipo.
- 5- Riduzione del flusso luminoso entro le 24 almeno del 30% o spegnimento degli impianti.

*Utilizzare SEMPRE corpi illuminanti con dati fotometrici certificati da laboratori operanti in regime di qualità, in formato cartaceo e numerico tipo Eulumdat e firmati dal responsabile tecnico del laboratorio che li ha emessi circa la loro veridicità (UNI11630).*

### Conclusioni

**La luce è vita ... SOLO se alternata con il buio. L'uomo, gli animali e le piante hanno la necessità biologica dell'alternanza del giorno e della notte**

*Per la qualità dell'illuminazione e per la vostra sicurezza ricordate sempre che:*

- 1 Illuminare non significa abbagliare! L'illuminazione sicura ed efficace è quella che non colpisce direttamente i Ns. occhi ma solo ciò che deve essere Illuminato!
- 2 La luce diretta negli occhi non solo dà falsa sensazione di sicurezza ma nasconde i pericoli reali!
- 3 Sovrailluminare è un pericolo da evitare. Adeguare la luce alle giuste esigenze di confort visivo.
- 4 La luce inviata verso l'alto è sprecata. La luce che invade le proprietà altrui non è sempre gradita.

Per approfondimenti:

[www.cielobuio.org](http://www.cielobuio.org) - e-mail: [sardegna@cielobuio.org](mailto:sardegna@cielobuio.org)



## Linee Guida

per l'illuminazione eco-sostenibile  
la corretta illuminazione e l'applicazione  
della D.G.R. della Sardegna  
n. 48/31 del 29/11/2007



**Rispettare tali linee guida e la D.G.R. 48/31 significa inoltre:**

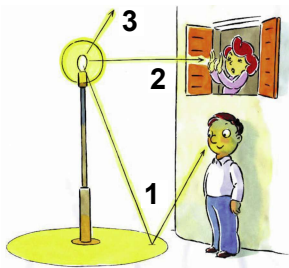
**aumentare la sicurezza stradale e dei pedoni, salvaguardare gli equilibri ecologici e la salute del cittadino, ridurre la luce intrusiva e abbagliante, migliorare la qualità della visione nonché favorire il risparmio energetico**

*Riferimenti di Legge:*

**D.G.R. del 29 novembre 2007, n. 48/31**

"Linee guida e modalità tecniche d'attuazione per la riduzione dell'inquinamento luminoso e acustico e il conseguente risparmio energetico (art. 19, comma 1, L.R. 29 maggio 2007, n. 2)."

## Come Illuminare



**Si**

1 Inviare la luce solo dove serve e quanta ne serve

**No**

2 Non disturbare e non abbagliare pedoni e autisti  
3 Non "sprecare" la luce verso il cielo

### Tipi di apparecchi e corretta installazione

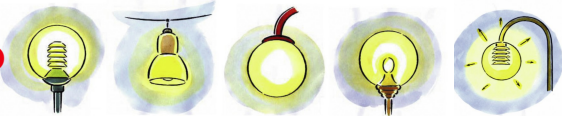
**Si**



**No**



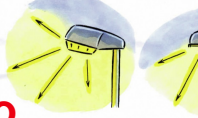
**No**



Stradali

Lanterne

**No**



**Si**



**No**

Usare solo apparecchi installati con vetro piano e orizzontale  
Le lanterne devono avere lampade recessate nel vano ottico, e devono essere senza vetri laterali (solo vetro piano orizzontale)

### Tipi di sorgenti

Utilizzare sorgenti a LED con temperatura di colore calda, minore o uguale a 3000K

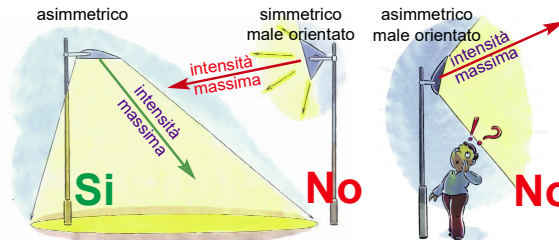
La luce "blu" di notte (maggiore di 4000K) fa male a uomo e ambiente.



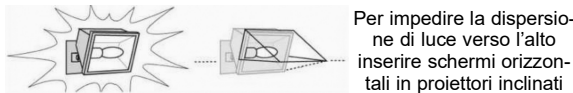
Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Sardegna

## Impianti d'illuminazione

### Proiettori



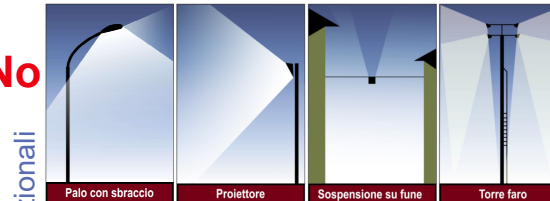
Preferire proiettori asimmetrici comunque esclusivamente installati con vetro piano orizzontale



### Tipi di installazione

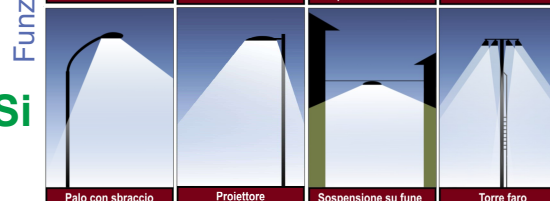
Intensità luminosa massima a 90° ed oltre minore di **0.49cd/klm**  
(Usare apparecchi a vetro piano orizzontale orientato verso il basso)

**No**

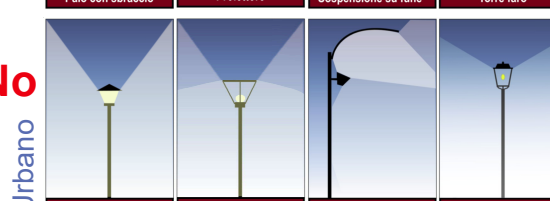


Funzionali

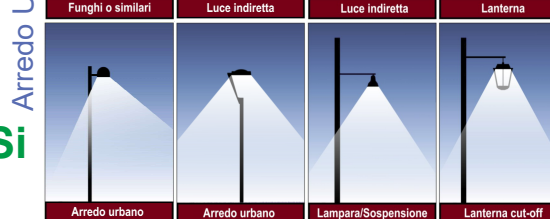
**Si**



**No**



**Si**



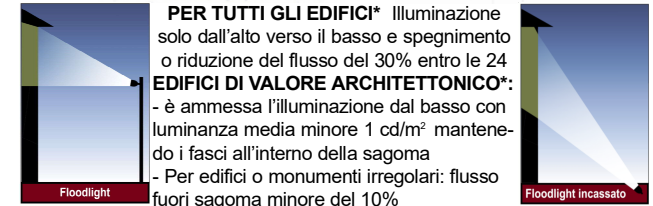
## Impianti specifici

### Edifici e Monumenti

**Si**



**No\***

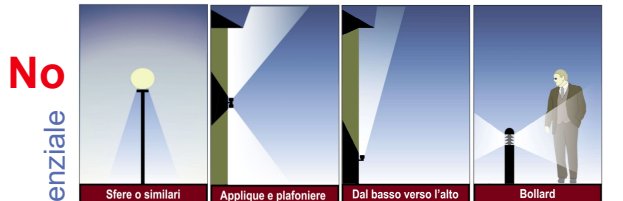


### Illuminazione residenziale

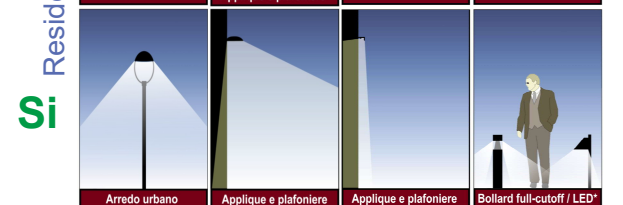
Per aree private, giardini, cortili, ingressi, edifici, ecc... preferire illuminazione con sensori di movimento.

Utilizzare sempre apparecchi con emissioni nulle verso l'alto

**No**



**Si**



Appliche  
Incassi a parete  
Bollard con emissioni nulle



**Ammessi SOLO IN NUMERO LIMITATO (scelta non eco-sostenibile)**  
Apparecchi inquinanti con sorgenti da max 1500 lumen



Apparecchi installabili (emissione tot. max. 2250 lumen verso l'alto)

3 4 7 6

Quantità **ASSOLUTAMENTE** indicative e da calcolare e dimostrare volta per volta in base al D.G.R. 48/31 (art. 9, comma 3, punto III)