

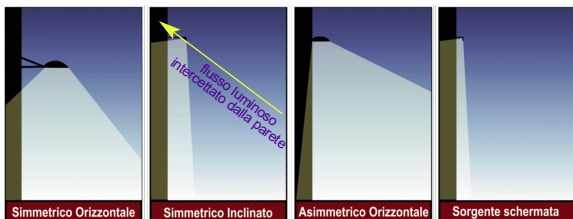
## Attività commerciali

### 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.

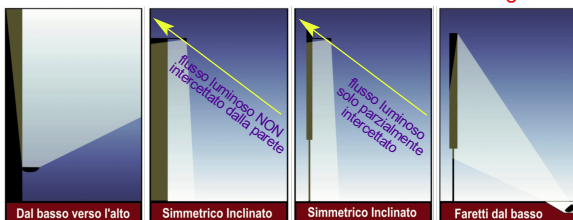
Le insegne e le vetrine, non dotate di illuminazione propria, devono essere illuminate SOLO dall'alto verso il basso evitando ogni tipo di dispersione di luce verso l'alto.

Si



A Parete

Pannello su Sostegno

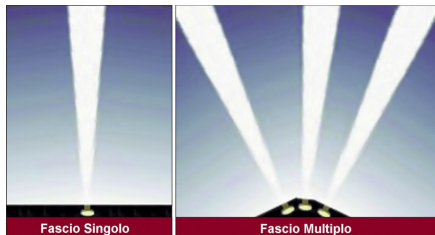


No

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 23 ed al più tardi all'orario di chiusura dell'esercizio.

### Fasci di luce orientati verso il cielo

No

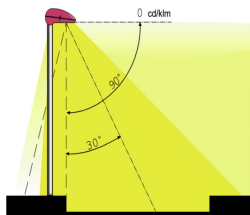


Sono **VIETATI** sul territorio i fasci di luce rivolti al di sopra della linea dell'orizzonte, sia fissi che roteanti.

Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Liguria

## 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/km 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: [liguria@cielobuio.org](mailto:liguria@cielobuio.org)



## Linee Guida

**per l'illuminazione eco-sostenibile la corretta illuminazione e l'applicazione della Legge della Regione Liguria n. 22 del 29/05/2007**



**Rispettare tali linee guida e la L.R. 22/2007 significa inoltre:**

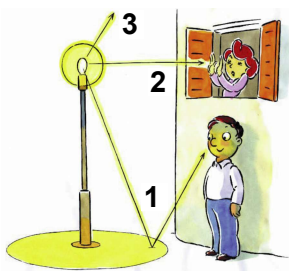
**aumentare la sicurezza stradale e dei pedoni, salvaguardare gli equilibri ecologici e la salute del cittadino, ridurre la luce intrusiva e abbagliante, migliorare la qualità della visione nonché favorire il risparmio energetico**

*Riferimenti di Legge:*

**Legge n. 22 del 29/05/2007**

**"Norme in materia di Energia - Titolo III Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento luminoso e il risparmio energetico" Regolamento attuativo n. 5 del 15/09/2009**

## 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

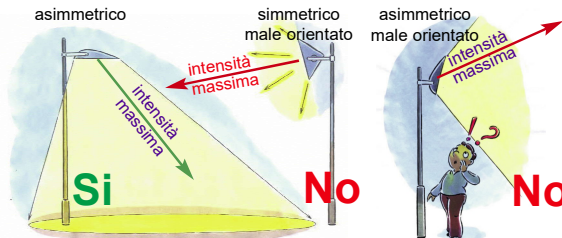
La luce "blu" di notte (maggiore di 4000K) fa male a uomo e ambiente.



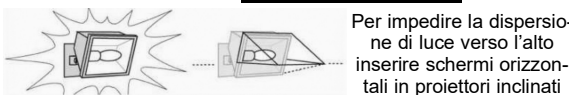
Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Liguria

## 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)

<b>No</b>	Funzionali				
<b>Si</b>	Arredo Urbano				

## Impianti specifici

### Edifici e Monumenti

**Si**



**No\***



**PER TUTTI GLI EDIFICI\*** Illuminazione solo dall'alto verso il basso e spegnimento o riduzione del flusso del 30% entro le 24

**EDIFICI DI VALORE ARCHITETTONICO\***

- è ammessa l'illuminazione dal basso con luminanza media minore 1 cd/m<sup>2</sup> o illuminamento medio mantenuto minore di 10lx
- Per edifici o monumenti irregolari: flusso fuori sagoma minore del 10%

### 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

<b>No</b>	Residenziale				

Appliches  
Incassi a parete  
Bollard con emissioni nulle

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

3	4	6	6

Quantità **ASSOLUTAMENTE** indicative e da calcolare e dimostrare volta per volta in base alle specifiche della LR 22/07 (art. 20, comma 2)