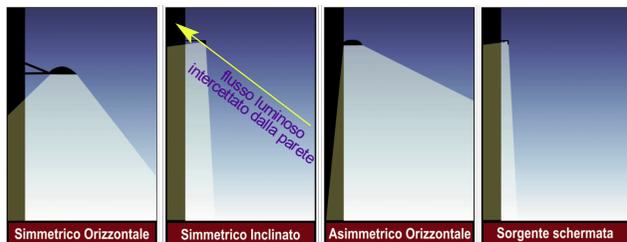


Attività commerciali

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.

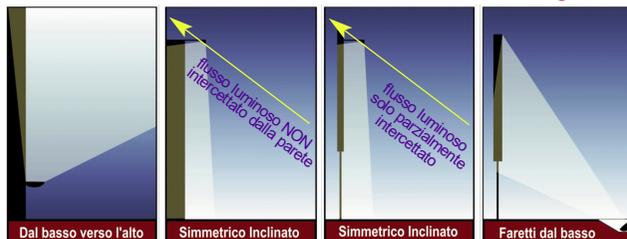
Le insegne e le vetrine, non dotate di illuminazione propria, devono essere illuminate SOLO dall'alto verso il basso evitando ogni tipo di dispersione di luce verso l'alto.



Si

A Parete

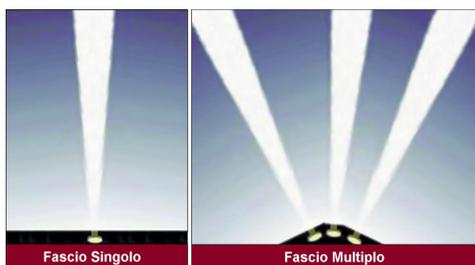
Pannello su Sostegno



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.

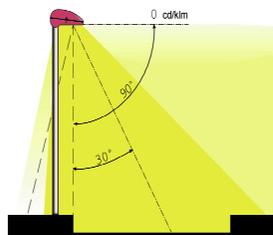
Fasci di luce orientati verso il cielo



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

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 interdistanze 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 - e-mail: 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 di flora
 e fauna e la salute del cittadino, ridurre la luce
 intrusiva e abbagliante, migliorare la qualità
 della visione nonché
 favorire il risparmio energetico**

Riferimenti di Legge:

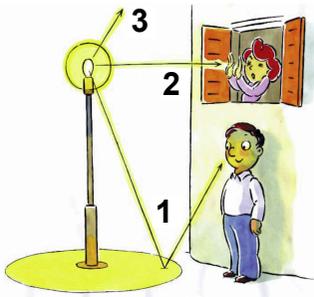
Legge n. 22 del 29/05/2007

**“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

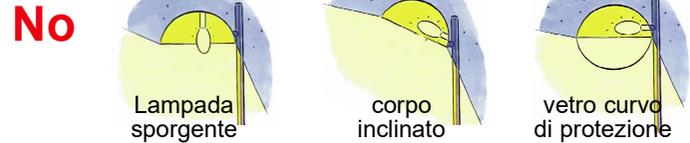
Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Liguria

Come Illuminare



- Si**
- 1 Inviare la luce solo dove serve e quanta ne serve
 - 2 Non disturbare e non abbagliare pedoni e autisti
 - 3 Non "sprecare" la luce verso il cielo
- No**

Tipi di apparecchi e corretta installazione



Le sfere comunque schermate sono inquinanti!

Stradali

Lanterne



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)

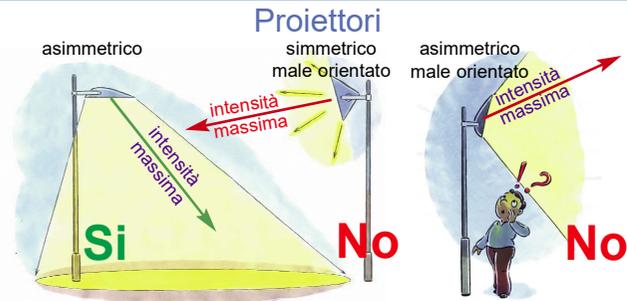
Tipi di sorgenti

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

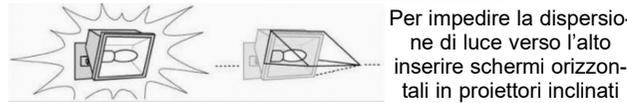


Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Liguria

Impianti d'illuminazione



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	Arredo Urbano				

Impianti specifici

Edifici e Monumenti



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/m² 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

No	Residenziale				



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 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)