

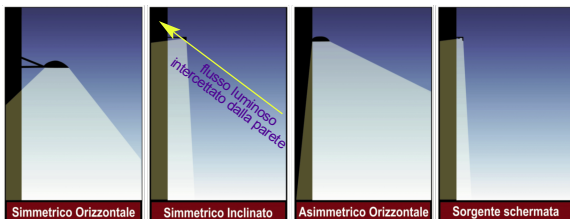
Attività commerciali

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.

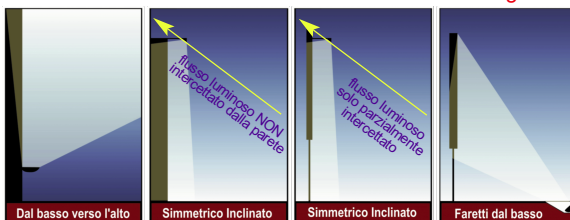
Si



A Parete

Pannello su Sostegno

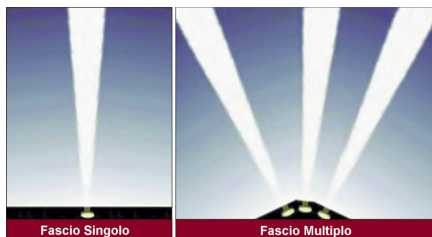
No



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

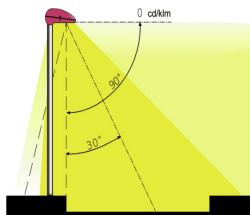


Sono **VIETATI** sul territorio i fasci di luce rivolti al di sopra della linea dell'orizzonte, sia fissi che roteanti.

Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Friuli Venezia Giulia

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 - e-mail: friuli@cielobuio.org



Linee Guida

per l'illuminazione eco-sostenibile
la corretta illuminazione e l'applicazione
della Legge della Regione Friuli Venezia
Giulia n. 15 del 18/06/2007



Rispettare tali linee guida e la L.R. 15/2007 significa inoltre:

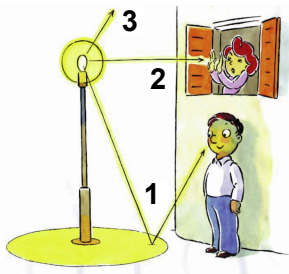
aumentare la sicurezza stradale e dei pedoni, salvaguardare gli equilibri ecologici e la salute del cittadino, ridurre la luce intrusiva e abbagliante, migliorare la qualità della visione nonché favorire il risparmio energetico

Riferimenti di Legge:

Legge n. 15 del 18/06/2007

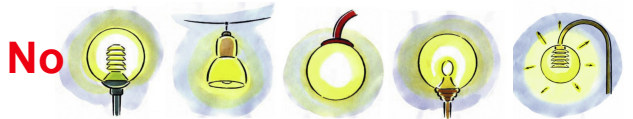
“Misure urgenti in tema di contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici”

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



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

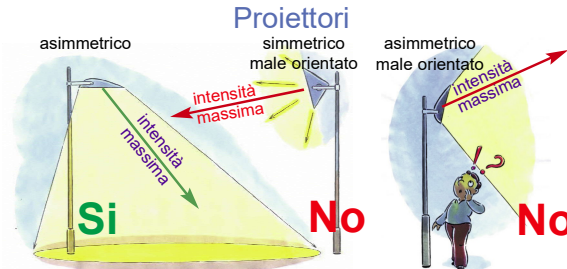
Utilizzare sorgenti a LED con temperatura di colore calda, minore o uguale a 3000K

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

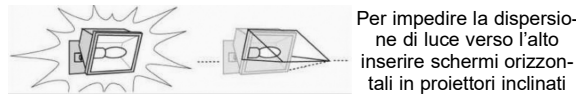


Impianti d'illuminazione: Linee guida per la Regione Friuli Venezia Giulia

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	Palo con sbraccio	Proiettore	Sospensione su fune	Torre faro
		Si	Palo con sbraccio	Proiettore	Sospensione su fune
No	Arredo Urbano	Funghi o similari	Luce indiretta	Luce indiretta	Lanterna
		Si	Arredo urbano	Arredo urbano	Lampara/Sospensione

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 mantenendosi entro la sagoma dell'edificio
- 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	Sfere o similari	Appliche e plafoniere	Dal basso verso l'alto	Bollard
		Si	Arredo urbano	Appliche e plafoniere	Appliche e plafoniere

Appiques
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)

Quantità **ASSOLUTAMENTE** indicative e da calcolare e dimostrare volta per volta in base alle specifiche della LR 15/07 (art. 4, comma 4.f)