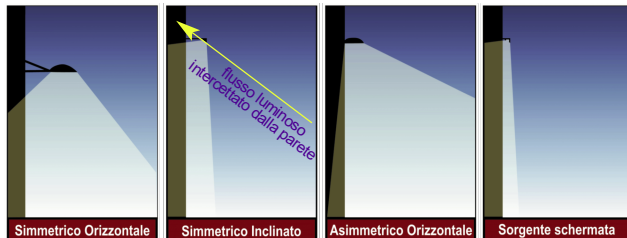


Attività commerciali

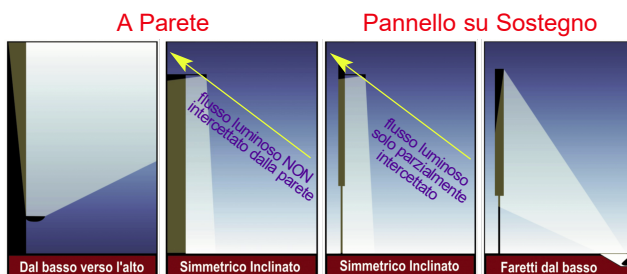
Insegne pubblicitarie e vetrine

Non sovradimensionare e limitare il flusso luminoso disperso verso l'alto delle insegne pubblicitarie dotate di illuminazione propria (scatolati, pannelli luminosi, neon, etc..) - Luminanza minore di 150cd/m² e massimo 2500 cd totali (intesa come luminanza media x superficie insegna)

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



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.

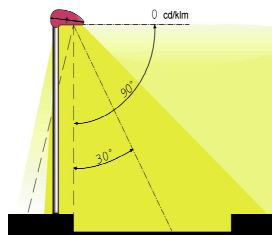
Fasci di luce orientati verso il cielo



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 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 Eulumat 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: emilia@cielobuio.org



Linee Guida

**per l'illuminazione eco-sostenibile
la corretta illuminazione e l'applicazione
della Legge della Regione Emilia
Romagna n. 19 del 29/09/2003**



**Rispettare tali linee guida e la L.R. 19/2003
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:

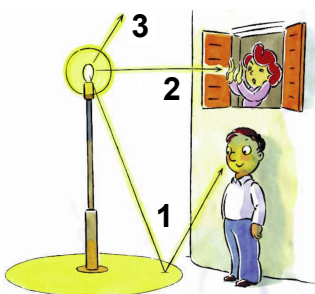
Legge n. 19 del 29/09/2003

"Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"

3a Direttiva della G.R. n.1732 del 20/10/2015

"TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della L.R. n. 19/2003"

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



vetro piano orizzontale



corpo inclinato ma schermato



vetro bombato ma recesso

No



Lampada sporgente



corpo inclinato



vetro curvo di protezione

No

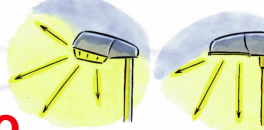


Le sfere comunque schermate sono inquinanti!

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



2200K

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

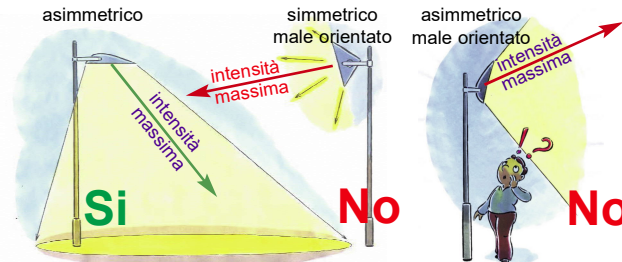


4000K

3000K

Impianti d'illuminazione

Proiettori



Preferire proiettori asimmetrici comunque esclusivamente installati con vetro piano orizzontale



Per impedire la dispersione di luce verso l'alto inserire schermi orizzontali in proiettori inclinati

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

Arredo Urbano

Si

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 illuminamento medio minore 30lx
- Per edifici o monumenti irregolari: illuminamento al di fuori della sagoma max. 5lx



Floodlight



Floodlight incassato

Illuminazione residenziale

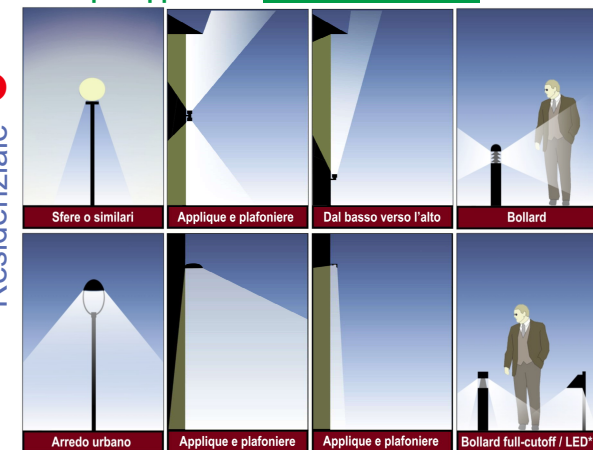
Per aree private, giardini, cortili, ingressi, edifici, ecc... preferire illuminazione con sensori di movimento.

Utilizzare sempre apparecchi con emissioni nulle verso l'alto

No

Residenziale

Si

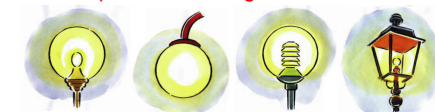


Appliques
Incassi a parete
Bollard con
emissioni nulle



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 Reg.Att. L.R. 17/00 (art. 9, lettera b)