

ILLUMINAZIONE

# LUCE TECNICA AD ALTE PRESTAZIONI

LED  
ONZIA FERRARA

La tecnologia LED sta entrando potentemente nel mondo dell'illuminazione. Negli anni a venire saranno sempre più le costruzioni realizzate con la nuova tecnologia a LED, perché, oltre a garantire un'elevata efficienza e un basso consumo, godono di altri due vantaggi da non sottovalutare: elevata affidabilità e lunga

durata. Garantiscono una luminosità quattro volte superiore a quella delle classiche lampade fluorescenti e a filamento di tungsteno, basso prezzo e, inoltre, non richiedono circuiti di alimentazione complessi, possiedono alta velocità di commutazione e la loro tecnologia di costruzione è compatibile con quella dei circuiti integrati al silicio.



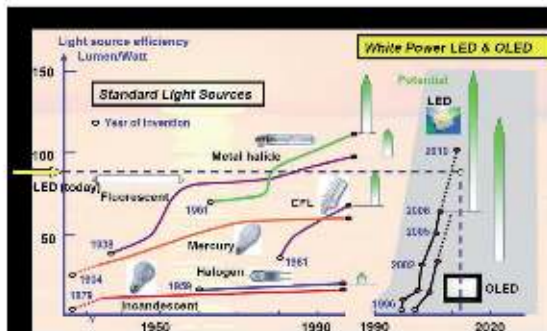


Fig. 1. Evoluzione storica e proiettata della efficienza delle sorgenti luminose e qualità cromatica dei LED (fonte: Steve Kazner, Università del Salento).

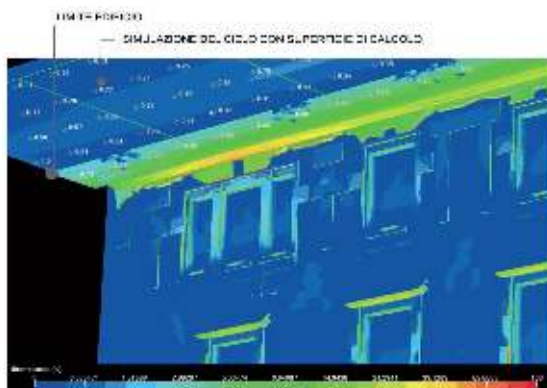


Fig. 2. Esempio di simulazione di luce ed calore realizzate con tecnologia LED. Calcoli illuminotecnici per verificare l'equilibrio tra luce ed calore in proiezione luminosa.



Fig. 3. Progetto di illuminazione esterna dell'edificio in Via Salaria a Milano. Foto: il progetto, realizzazione sotto l'autorevole controllo a cura del Wp di Federico Carli.

questo dovrebbe essere installato, con ovvio riferimento alla realizzazione dell'impiego di illuminazione. Ma da ancora oggi, una sorta di standardizzazione delle prestazioni, un modo di rendere affidabili per garantire una maggiore affidabilità del sistema.

La durata del LED è forse il dato su cui c'è maggiore confusione in quanto viene assunto il parametro del singolo "chip", senza considerare il fatto "insormontabile" di verificare i problemi di compatibilità tra le diverse parti del apparecchio di illuminazione e il LED, quindi non sempre parlare di durata rimane davvero avere senso, molto spesso questo è un dato teorico, che non trova uguali riscontro in tutti gli apparecchi in cui è inserito. Interessante notare che su questo aspetto, cioè l'ideazione di un modo di costruire il apparecchio di illuminazione, si possono vedere le grandi differenze tra i vari paesi e nazioni.

Nella valutazione del parametro della durata di un LED ci si basa anche sul deprezzamento della luce su un livello accettabile, il concetto di scottare la luce ovviamente assume diversi significati e

importanza e seconda dell'ambiente in cui viene installato. Basti pensare alla differenza di utilizzo di fruizione in un ambito commerciale e residenziale, o di un dato di vendita dello stesso tipo di una galleria d'arte ecc.

Sebbene relativamente al colore e alla qualità della luce, è importante che i LED possano garantire una uniformità cromatica fra loro, quando non usati singolarmente, ma posizionate vicine all'altro.

Un'altra non meno severa, è con la loro luce (trattata come una miscela qualsiasi che capita oggi) di frequenze, e di quanto si pensi, e che rischia di intorbidare il risultato di una intera installazione a maggior ragione se questa è composta da apparecchi uguali posti in vicinanza di altri.

Un'altra ragione spesso guardata all'indietro con invidia, quasi che qui non si sia capaci di realizzare le stesse cose con ugual tecnologia, è il fatto che nel nostro Paese non si è disposti a spendere quanto in altri luoghi per ottenere, con queste nuove tecnologie, risultati ed effetti che il mondo intero vorrebbe con altrettanto interesse.





## — Minifile

### LUCIFERO'S SRL

Via de' Tappalanti, 3  
10139 Biella  
Tel. 011/2717311 - Fax 011/2020190  
info@luciferosrl.it  
www.luciferosrl.com

Famiglia di apparecchi illuminanti per ambienti interni, dalle dimensioni compatte e ridotte. Ideali per diverse applicazioni, questi spot, più che essere un punto di luce, si fondono con l'ambiente componendo l'atmosfera in vari stadi e orientamenti, componibile in sistema modulare e proposta in composizioni predefinite.

**Caratteristiche tecniche** > Apparecchio a LED, caratterizzato da un corpo in alluminio, disponibile in due diverse finiture: vernice opaca o ossi-

dato, con diffusori in policarbonato satinato e supporti di fascio d'alluminio in anod. Dato di dimensioni ridotte, 6,2x3,2 cm, è disponibile in varie configurazioni e configurazioni complete con i supporti di fascio in anod. o diffusori in polycarbonato satinato. Utilizza sorgenti fluorescenti a neon in tecnologia Seamless fino a un max di 54 W, o in alternativa strip LED in albo a basso flusso (3,5 o 15 W/m). I moduli spot da 1 a 3 LED monocromatici. Lei alimenta da 350 a 700 mA montando il tubo da 10 a 30".

**Dati per la voce di capitolato** > Apparecchio fluorescente con tecnologia Seamless, o in alternativa, strip LED monocromatiche complete e con spot LED 1-3W monocromatico (in alternativa allo schermo di fascio se non è possibile installare un accessorio di regolazione dell'angolo di illuminazione). Utilizza sorgenti di illuminazione a neon dalle dimensioni ridotte o di fluorescenti a emissione continua "tube continue" e LED di potenza con ottica miniaturizzata con diversi rasi di apertura per gli accenti di luce. Nella versione a sospensione sono compresi cavetti di sospensione e di illuminazione standard da 2 m.