

# IL LED NEL RETAIL:

## EQUILIBRI UMANI E SOSTENIBILI

Uno studio accurato del progetto, mirato all'illuminotecnica applicata al Retail, può procurare una risposta adeguata in termini economici, sostenibili ed emozionali

Il campo di applicazione del Retail si evolve sempre più velocemente, adattandosi alle nuove tendenze e rispondendo alle continue e mutevoli esigenze della società moderna. Di conseguenza, il contenitore merceologico dovrà spesso cambiare immagine per rendere sempre più "fresco" e attraente il prodotto esposto e il marchio rappresentato.

L'aspetto umano, sensibile, sensoriale ed emozionale si deve però amalgamare con quello sostenibile ed energetico sviluppando così un organismo che generi emozioni ma che non persista nel far emergere la categoria del commercio come una delle più avidi di energia elettrica.

**“ La scelta della temperatura colore è cruciale ”**

### SERVE UN PRECISO PROGETTO ILLUMINOTECNICO

Possiamo effettivamente vedere come (Figura 1), in un edificio commerciale, l'uso del sistema di illuminazione incida sensibilmente sul consumo globale di energia elettrica dell'edificio.

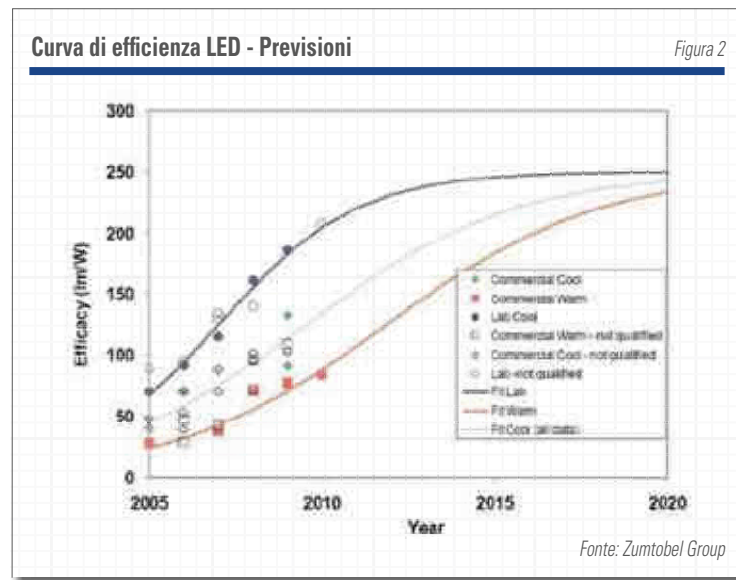
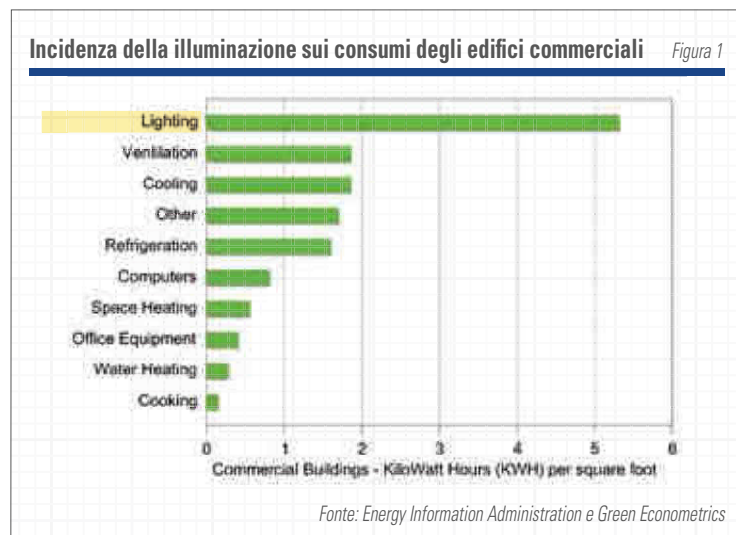
Di conseguenza, è possibile ipotizzare che uno studio accurato del progetto, mirato all'illuminotecnica applicata al retail, possa procurare una risposta adeguata in termini economici, sostenibili ed emozionali.

Un primo punto sul quale è utile soffermarci è proprio quello della soluzione illuminotecnica, intesa come **razionalizzazione e localizzazione della luce**, in relazione alle esigenze della committenza e dei fruitori degli spazi interessati.

Imprescindibile è, in secondo luogo, l'utilizzo di appropriati apparecchi di illuminazione che, attraverso specifiche proprietà tecniche, innalzino l'efficienza dell'impianto a livelli accettabili, eludendo inutili sprechi energetici in termini di flusso luminoso e deterioramento dei dispositivi elettrici.

Strettamente connesso a questo tema c'è la scelta della **corretta sorgente luminosa** che deve riuscire a coniugare un'elevata efficienza con un'eccellente qualità visiva e sensoriale.

Infine, un **sistema di gestione e controllo** adeguato permetterà di



Dario Maccheroni

Project Engineer  
Zumtobel Illuminazione

Livello tecnico: ● ○ ○

### IN BREVE

Coniugando i caratteri energetici, tecnologici e flessibili dei sistemi a LED, in ambito Commercial e Retail, si può ottenere un ottimo strumento illuminotecnico per la valorizzazione degli ambienti e delle merci, andando sempre più incontro alle necessità dei clienti e dei retailer.

Figura 1  
Nelle strutture commerciali, il sistema di illuminazione rappresenta la parte preponderante dei consumi di energia elettrica

Figura 2  
Le curve descrivono l'andamento, attuale e previsto, dell'efficienza delle sorgenti LED, in due temperature di colore, commercializzate e di laboratorio



Figura 3  
Bancone carni e bancone latticini.  
La temperatura di colore dello stesso  
apparecchio a LED si adatta al  
prodotto da esporre.  
Supermercato Despar, Verona

migliorare ancora di più l'equilibrio  
tra la necessità di risparmio  
energetico e il bisogno di realizzare  
effetti scenografici ed emozionali.

#### EFFICIENZA E RESA CROMATICA AL TOP

Secondo studi di mercato, entro il  
2020, la tecnologia degli apparecchi  
di illuminazione utilizzati negli spazi  
retail si sposterà prepotentemente  
verso il LED, passando dal **15%** di  
quelli in uso nel 2012 al **68%** nel  
2020.

La tecnologia LED, in completa fase  
evolutiva, permette di coniugare gli

aspetti energetici con quelli creativi,  
limitando danni agli oggetti illuminati  
grazie alla bassissima emissione di  
onde elettromagnetiche al di fuori  
dello spettro del visibile.  
Come si vede dal grafico di *Figura 2*,  
l'efficienza di questa sorgente è  
destinata ancora a migliorare nei  
prossimi anni.

Tale efficienza non preclude la qualità  
della luce emessa, sia in esiti di resa  
cromatica (ben oltre Ra90) sia in esiti  
di **colore e temperatura di colore**.

Ed è proprio la temperatura di colore  
che gioca un ruolo fondamentale nel  
far avanzare la tecnologia LED  
all'interno del settore retail. Le nuove  
tecniche costruttive, infatti,  
permettono, tramite la combinazione  
di diodi rossi, blu e bianchi (LED blu  
e fosfori verdastrati), di far emettere a  
un unico apparecchio una variazione  
di luce bianca che può andare **da**  
**2700K a 6500K**.

Grazie a ciò, la luce emessa dallo  
stesso apparecchio si potrà adattare  
ai colori e alle tipologie della merce

esposta, creando sempre la  
condizione ideale per far risaltare i  
colori dominanti.

Nel settore alimentare, ad esempio,  
si può passare dall'esposizione di  
carni rosse (temperature di colore  
basse) all'esposizione del pesce o  
degli ortaggi (temperature di colore  
più elevate).

La stessa situazione si propone in  
altre tipologie di negozi, dove c'è la  
necessità di esaltare i colori e di  
avere una flessibilità di inventario  
periodica.

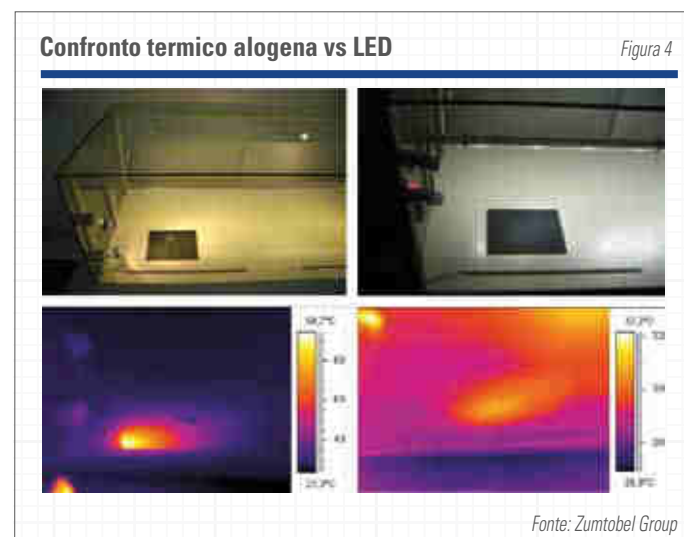


Figura 4  
Confronto termico tra una sorgente  
alogeno (a sinistra) e una sorgente a  
LED (a destra). Si nota, facendo un  
adeguato bilanciamento tra le due  
scale termiche, come l'alogeno riscalda  
notevolmente l'oggetto illuminato  
rispetto al LED.

Questa tecnologia che restituisce un  
di colore calde a quelle fredde, e  
viceversa, se combinata con un  
idoneo sistema di gestione, può  
essere sincronizzata anche con  
l'andamento della luce diurna.  
Aspetto non indifferente, se si pensa  
che la sua installazione in ambienti  
privi di illuminazione naturale può  
riattivare i ritmi biologici di chi  
usufruisce di questi spazi in maniera  
continuativa (benessere dei  
dipendenti).

Ma si potrebbe anche creare una  
sincronia tra l'illuminazione artificiale  
di una vetrina con l'illuminazione

## DARIO MACCHERONI



Dal 2011 è project engineer della Zumtobel Illuminazione, seguendo progetti nazionali, internazionali e legati all'Expo Milano 2015. Dal 2012 è design member di PLDA (Professional Lighting Designers' Association).

naturale nelle varie fasi della giornata, permettendo così un confortevole adattamento dell'occhio umano nel passaggio percettivo dall'ambiente esterno a quello interno e viceversa.

### SORGENTI INVISIBILI AGLI OCCHI

Inoltre, le dimensioni dei sistemi a LED permettono una **miniaturizzazione** del corpo illuminante, che consente al sistema di adattarsi alle varie situazioni architettoniche proposte dai progettisti. La **"delicatezza"** di

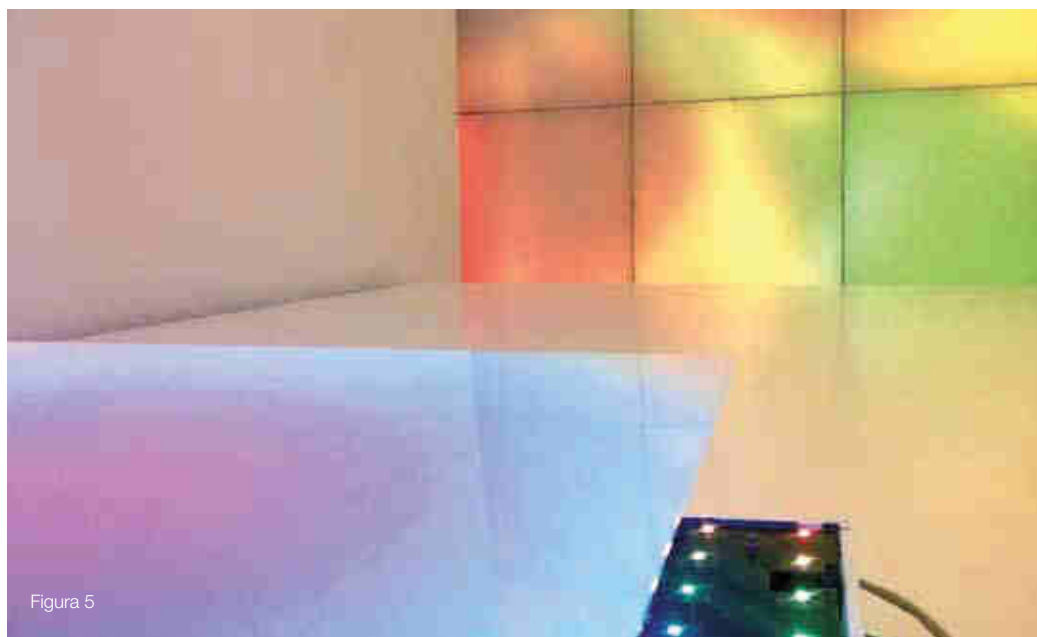


Figura 5

### “A differenza delle alogene, i LED non riscaldano l'oggetto illuminato”

**emissione**, caratteristica di questa sorgente (Figura 4), permette a questi micro-dispositivi anche di avvicinarsi molto all'oggetto illuminato.

Così si riusciranno a creare accenti laddove si ritengano necessari, lavorando anche con i contrasti di

luminanza, senza compromettere la conservazione degli articoli esposti.

Molti studi hanno dimostrato come i fattori soggettivi di percezione della luminanza, distribuzione luminosa e colore della luce influenzino i modi di attrarre l'attenzione del cliente e suoi reali bisogni.

Coniugando quindi i caratteri energetici, tecnologici e flessibili dei sistemi a LED, si può ottenere un

ottimo strumento illuminotecnico per la valorizzazione degli ambienti e delle merci, andando sempre più incontro alle necessità dei clienti e dei retailer.

Figura 5 e Figura 6

La flessibilità cromatica del LED consente la realizzazione di pannelli luminosi, anche di grandi dimensioni. La gestione tramite sistemi DMX e VCU (Video Control Unit) permette la creazione di immagini e sequenze dinamiche.



Figura 6