

Una vera rivoluzione che ha preso avvio con l'avvento dei LED e si sta diffondendo creando un nuovo modo di progettare la luce.
 Con Elettra Bordonaro, ricercatrice del Politecnico di Torino abbiamo approfondito il tema. E l'applicazione dei LED negli spazi destinati al pubblico è il tema della rubrica Su Misura.



La nuova stazione di Liegi, firmata da Santiago Calatrava. Cortesia: Disano Illuminazione

Q MODULO PAROLE CHIAVE

ILLUMINOTECNICA · SORGENTI LUMINOSE · **LED** · **OLED** · LUX · ILLUMINAMENTO · ARCHITETTURA DELLA LUCE · CORPI ILLUMINANTI · **RISPARMIO ENERGETICO** · EFFICIENZA LUMINOSA · RESA CROMATICA · **BASSO CONSUMO**

Nuove prospettive nel mondo della luce: LED e OLED. In primo piano gli obiettivi dell'efficienza luminosa, la resa del colore e la possibilità di creare degli spettri ad hoc, a seconda di quello che si vuole illuminare. E, in ultimo, ma non meno importante, il campo della domotica e dell'integrazione tra luce naturale e artificiale

MODULO

lo chiede a

ELETTRA BORDONARO – POLITECNICO DI TORINO



Modulo: Nello spazio ufficio, si ha la sensazione che il comfort illuminotecnico sia mediamente disatteso: tutte quelle attenzioni progettuali che, ormai anni fa, avevano accompagnato la diffusione dei videotermini sembrano avere poco seguito: sembra che, una volta installate plafoniere dark light, ogni problema sia risolto. E' così? Si può dire che il progetto illuminotecnico interessi poco alla Committenza?

E. Bordonaro: Lo spazio ufficio è l'esempio migliore per comprendere come vi sia poca cultura della luce e in generale del comfort negli ambienti ufficio. In realtà da normativa (UNI EN 12464) si raccomandano valori che vanno dai 300 ai 500 lux, a seconda dell'attività svolta. E' chiaro che il lavoro su videotermini richiede livelli di illuminamenti più bassi rispetto alla lettura di testi o al disegno/scrittura a mano.

Questa variazione fa pensare immediatamente al fatto che oggi in un ufficio si svolgono varie attività e di conseguenza gli illuminamenti stessi dovrebbero variare, (ad esempio predisponendo un sistema dimmerabile).

Il problema sono i costi e il fatto che spesso per gli uffici non si richiede l'intervento del lighting designer,

ma più facilmente ci si attiene a quelle poche regole, a volte anche errate, al "passaparola" dell'illuminazione e si procede con i consigli di altri attori in campo (elettricisti, installatori, rivenditori, ecc.). In realtà, una volta ottenuti i valori di illuminamento previsti dalla norma, ci si sente soddisfatti, anche se il risultato raramente include dei ragionamenti di vero comfort.

Modulo: Oggi ci si avvicina (lentamente) all'obiettivo dell'edificio zero energy guardando soprattutto all'energia primaria per il trattamento dell'aria, e assume sempre maggior rilevanza il consumo relativo all'illuminazione. Al di là dell'ovvio utilizzo di sorgenti luminose a basso consumo, in termini progettuali quali sono le linee guida più significative da seguire?

E. Bordonaro: Qualcosa si sta muovendo oggi con l'obiettivo dell'edificio "Zero Energy", in quanto l'interesse per il minore consumo di energia fa sì che il committente si preoccupi di affidare l'incarico a dei professionisti qualificati. In questo senso, si può notare un miglioramento. Il "Zero Energy" acquista senso, infatti, se studiato in modo globale, a partire dallo studio dell'involucro dell'edificio fino ad arrivare al sistema di illuminazione interno degli ambienti. L'utilizzo

Immagini di una boardroom, con sistema di illuminazione variabile a seconda delle esigenze e delle attività svolte. Progetto architettonico: Antonio Citterio Patricia Viel and Partners. Progetto illuminotecnico: Metis Lighting. Foto: Leo Torri



delle sorgenti a basso consumo non è sempre dato, anche in questo caso dipende dal progetto, dalle funzioni svolte e dagli attori in gioco. È proprio l'ovvio che fa sì che si incorra in errori progettuali. Non dare mai nulla per scontato è il giusto approccio al progetto. Le linee guida più significative si possono riassumere nell'utilizzo di lampade ed apparecchi con efficienza/rendimenti elevati compatibilmente con sicurezza, resa dei colori e comfort visivo e regolazione dei livelli di illuminazione in funzione della luce diurna e dell'attività svolta. questi sono i parametri generali che dovrebbero guidare il progetto, tenendo conto però della specificità di ogni luogo. I problemi sorgono soprattutto a causa del "copia e incolla", pensando che un ambiente ufficio è sempre un ambiente ufficio.

Modulo: Musei: anche in questo caso ad allestimenti raffinati raramente corrisponde pari attenzione alla significatività, alla capacità comunicativa che "la luce" può dare....

E. Bordonaro: I musei sono un caso molto particolare e anche in questo caso bisogna distinguere la tipologia di museo. In particolare anche per i musei, raramente si affida l'incarico del progetto di luce ad un professionista. Questo accade a volte per le esposizioni permanenti, dove vi sono problemi di conservazione, ma di rado avviene per gli allestimenti temporanei. Inoltre ci si scontra spesso con tutti gli altri professionisti coinvolti. Ognuno ha una propria idea sull'illuminazione, molte volte obsoleta. La parte più difficile è proprio convincere il committente e/o il curatore che si può fare qualcosa di diverso e innovativo. Altre volte, sempre i costi sono un grandissimo limite, soprattutto negli allestimenti temporanei.

Modulo: L'innovazione, quali le prospettive, a cosa guardare, senza andare nella sperimentalità pura?

E. Bordonaro: Le prospettive sono tantissime. Il mondo della luce è stato letteralmente sconvolto dall'arrivo dei led. La ricerca oggi si indirizza soprattutto sulle nuove sorgenti, in particolare LED e OLED. Quello a

cui si tende sono l'efficienza luminosa, la resa del colore e la possibilità di creare degli spettri ad hoc, a seconda di quello che si vuole illuminare. Quest'ultimo filone di ricerca è impressionante e stravolgerà davvero il modo di pensare la luce. Gli OLED sono un'altra barriera: ad oggi la ricerca avanza, ma bisogna aspettare ancora qualche anno prima di potere giocare con "fogli di luce". E, in ultimo, ma non meno importante, il campo della domotica e dell'integrazione tra luce naturale e artificiale.

Modulo: Si parla sovente di riqualificazione della città e anche di luce per le città. In quale modo la luce può influenzare una città e diventare elemento fondamentale per la città stessa?

E. Bordonaro Oggi in Italia siamo molto indietro sul tema dell'illuminazione urbana. In primo luogo si associa sempre il tema dell'illuminazione urbana a quello dell'illuminazione stradale, che sono due temi diversi. Il tutto viene sempre ridotto al rispetto dei valori da normativa e ci si dimentica che la luce dovrebbe essere al servizio dell'uomo. Per illuminazione urbana si intende, infatti, l'illuminazione di quelle parti di città vissute dai cittadini, non dalle auto, illuminazione che deve rispondere alle esigenze del fruitore ed alle sue attività. Anche in questo caso ci si dimentica di chi usufruisce del servizio, del luogo di progetto, della parte di mondo in cui ci si trova ad operare, tendendo ad una "globalizzazione" del progetto di luce e riducendo il tutto a un valore di illuminamento su strada. Le normative sull'inquinamento luminoso, diverse per regioni, hanno contribuito anche al peggioramento della situazione, senza contribuire alla riduzione del fenomeno in modo tangibile, ma creando confusione e cattiva progettazione. Di nuovo perché l'eccessiva regolamentazione dà vita a degli schemi sempre uguali, ripetibili, che si utilizzano perché si è sicuri di "essere in regola", tralasciando il bello della progettazione, ovvero la creatività. Ultimamente con il gruppo Social Light Movement, ci occupiamo di illuminazione "sociale" di aree urbane degradate, e abbiamo realizzato, grazie alla Città di Copenhagen, un progetto di riqualificazione urbana in un'area destinata agli homeless. Si stanno muovendo tante persone sul sociale in questo periodo storico, in vari modi e tutti molto interessanti e da portare come esempio.

Elettra Bordonaro, laureata in architettura presso il Politecnico di Torino, è dottore di ricerca in "Innovazione tecnologica per l'architettura e il disegno industriale" con una tesi su: "Luce e città: linee guida per la progettazione dell'illuminazione urbana", presso il Politecnico di Torino. Ha collaborato e lavorato con gli studi di lighting design Light Cibles - Louis Clair a Parigi e lo studio Speirs and Major Associates - Edinburgh per numerosi progetti di illuminazione. Ha la suo attivo numerose pubblicazioni nazionali e internazionali e ha partecipato a diversi convegni. Ha curato il programma formativo e culturale Lighting Academy della Fondazione fino al 2010 e dal 2008 è lighting designer indipendente, membro PLDA e dal 2010 co-fondatrice del Social Light Movement.

