

CE

Organo Ufficiale dell'Associazione Italiana di Illuminazione AIDI



La contemporaneità
del lighting designer tra
Università e Impresa

Luci della città.
Dall'Eden elettrico
all'Eden elettronico

Un piano d'illuminazione
per le cento torri di Ascoli
Piceno

Illuminazione pubblica
e nuove tecnologie

Designing Designers.
Innovazione e mutamento
degli scenari contemporanei
nell'illuminazione



GRUPPO ITALIAENERGIA - Via Cavour 100 - 00198 Roma - Tel. 06 47811111





14-15 ottobre
Roma

I I^a edizione

RETI INTELLIGENTI:
INVESTIRE OGGI
SULLE IDEE
DI DOMANI

Rome Cavalieri Hilton
Via Alberto Cadlolo 101



TELECONTROLLO RETI ACQUA, GAS ED ELETTRICHE 2009

promosso da



AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura

organizzato da



Per informazioni www.telecontrolloconvegno.it

AssoAutomazione: 02.3264346

Gruppo Italia Energia: 02.92888701



Skertzo, Patrimoine en lumière,
Le Havre, 2008

Direttore responsabile
Silvano Oldani

Direttore scientifico
Paolo Soardo

Comitato tecnico

Sara Cappellari, Laura Colombo, Stefania Dalla Torre,
Ruggero Guanella, Paola Iacomussi, Claudio Liberatore,
Marco Loro, Eraldo Parma, Anna Pellegrino,
Marco Pollice, Pierangelo Preti,
Lorella Primavera, Daniela Scuratti, Margherita Süß,
Corrado Terzi, Laura Vismara

Segreteria di direzione
Anna D'Auria

Organo ufficiale di
AIDI Associazione Italiana di Illuminazione
Via Monte Rosa 96, 20149 Milano
Tel. 02 87390100 - Fax 02 87390187
aidi@aidiluce.it
www.aidiluce.it

Editore
Fabiano Group srl
Reg. San Giovanni, 40 - 14053 Canelli (AT)
Tel. 0141 8278226
Fax 0141 8278300

Direttore editoriale
Emanuele Martinelli
e.martinelli@gruppoitaliaenergia.it

Coordinamento editoriale
Mauro Bozzola
m.bozzola@gruppoitaliaenergia.it

Redazione
Antonella Ricci
a.ricci@gruppoitaliaenergia.it
Tel. 0141 8278205
Fax 0141 8278300

Pubblicità
Armando Claudi
a.claudi@gruppoitaliaenergia.it
Tel. 0141 8278226
Fax 0141 8278300

Grafica
Nicoletta Troncon

Stampa
Fabiano Group srl
Reg. San Giovanni, 40 - 14053 Canelli (AT)
Tel. 0141 827801
Fax 0141 8278301



Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano né l'AIDI, né la redazione del bimestrale, le quali sono disponibili a riconoscere eventuali diritti d'autore per le immagini pubblicate, non avendone avuto la possibilità in precedenza. I manoscritti, anche se non pubblicati, non si restituiscono. Tutte le pubblicazioni su Luce avvengono senza eventuali protezioni di brevetti d'invenzione: inoltre i nomi delle merci, coperti da eventuale marchio registrato, vengono utilizzati senza tenerne conto.

Registrata presso il Registro della Stampa del Tribunale
di Milano al n. 77 del 25/2/1971. ISSN 1828-0560



www.italiaenergia.eu

Editoriale

*Il saluto di Gianni Drisaldi,
nuovo Presidente di AIDI*
3

Scenari Contemporanei

*La contemporaneità del
lighting designer tra
Università e Impresa*
di Silvano Oldani
6



*Luci della città.
Dall'Eden elettrico del moderno
all'Eden elettronico della
contemporaneità*
di Lucio Altarelli
12



*Mario Bonomo,
autore, docente e
progettista*
di Silvano Oldani
20

Progettare con la Luce

*In compagnia delle lucciole.
Lo Z58, un'oasi di natura al centro di
Shanghai*
di Julie Oksanen
26

Terra cotta del Cinquecento e Led
di Alberto Pasetti
30



*Un piano d'illuminazione per le cento
torri di Ascoli Piceno*
di Emidio Sofia e Rodolfo Terpolilli
36



Innovazione

*Illuminazione pubblica e nuove
tecnologie*
di Gary Perez
42

Luce Globale

Bijoux Art Déco e avant-garde
di Gianni Ravelli
48



Light Art in Italy
di Silvano Oldani
52

Space Made Light
Traverso-Vighy
1994-2009
di Silvano Oldani
55



News ed Eventi

*Designing
Designers.
Dove va la luce?*
di Mauro Bozzola
57



*Urban Solutions.
Un progetto tra urbanistica, architettura
e luce*
di Mauro Bozzola
62

Urban Solutions e Urban Lighting
di Francesco Marelli
65

*Premiati i vincitori del Concorso di idee
AIDI*
di Emanuele Martinelli
67

*Concorso LED, Light Exhibition Design:
i vincitori*
di Francesca Sgrazzutti
69



*Milano, la città di
luce*
di Beatrice Mosca e
Marco Amato
70

*Il Bando della seconda edizione del
Concorso di Idee AIDI*
74

News ed Eventi Flash

75

Focus Aziende

*Philip
Ruud Lighting
Reverberi Enetec
Grechi Illuminazione
Beghelli
GE Lighting*
78



**Gli oggetti più belli
a volte brillano di luce riflessa.**



reddot design award
winner 2008

CHOCOLATE TERRA, apparecchio a doppia
emissione per lampade fluorescenti T16.
Design A.G. Licht



Artemide
ARCHITECTURAL
THE HUMAN LIGHT.

Il saluto di Gianni Drisaldi, nuovo Presidente di AIDI

Eletto nell'Assemblea Generale del maggio scorso a Milano. Ingegnere, progettista, ha ricoperto in passato la carica di Consigliere AIDI. Dalla costituzione è Consigliere di APIL

Gentili lettrici e lettori,



per prima cosa mi corre l'obbligo di cogliere l'occasione per ringraziare tutti coloro che mi hanno proposto e quelli che hanno sostenuto questa mia candidatura, peraltro da me non sollecitata, ma che ho accettato con entusiasmo cogliendola sia come segno di stima personale, che di considerazione per la categoria dei progettisti cui appartengo.

La mia ormai trentennale esperienza nel modo della luce, mi porta a formulare un programma di attività che cercherò di portare a termine in questo prossimo triennio, con il dovuto entusiasmo, ma anche per rispetto a coloro che mi hanno eletto, insieme al nuovo Consiglio.

Tutto ciò sarà, come è giusto che sia, in linea e nello spirito dello statuto che è stato recentemente modificato, non stravolgendone i principi, ma aggiornandolo per rendere questa Associazione che nel 2009 compie 50 anni di vita, più dinamica da gestire e più in linea con i tempi.

I miei sforzi, sicuramente condivisi dal nuovo Consiglio, si orienteranno, prioritariamente, nello sviluppo dei due punti che caratterizzano AIDI e che la rendono unica nel panorama nazionale dell'illuminazione: l'ampia rappresentatività dei suoi componenti e la presenza sul territorio, coinvolgendo nuovi soggetti ed adeguando e rivitalizzando le delegazioni territoriali.

La "mission" dell'Associazione dovrà essere quella di individuare delle politiche comuni a tutte le sue componenti e che avranno come unico scopo finale quello di diffondere sempre di più la cultura della luce nel nostro paese, per consolidare un concetto fondamentale che si può così sintetizzare:

Una corretta illuminazione di interni o di esterni è segno tangibile di salute, sicurezza e funzionalità, obiettivi che possono essere raggiunti solo attraverso un percorso che prevede un

progetto redatto da soggetti qualificati, l'utilizzo di componenti di qualità, una realizzazione conforme alla regola dell'arte ed una gestione d'esercizio ed una manutenzione adeguate.

Concetti semplici e comprensibili, ma che troppo spesso vengono disattesi; sarà compito di AIDI stimolare chi di dovere in tal senso, facendo leva, oltre che sulle normative tecniche vigenti, anche sul rispetto di quelle leggi e di quei decreti, quali, ad esempio, le leggi regionali contro l'inquinamento luminoso e il decreto legislativo 81/2008 sulla sicurezza negli ambienti di lavoro, che già impongono il loro rispetto.

In tal senso occorrerà proseguire e implementare le iniziative culturali fino ad oggi attivate, esaltando quel ruolo di riferimento della cultura della luce che, proprio attraverso il contributo dato dalle figure che la compongono e qui non possiamo dimenticare gli organismi scientifici e le università, che sono sempre stati il fiore all'occhiello di questa associazione.

Gli argomenti non mancheranno, ma dovranno abbracciare, per quanto possibile, tutti i campi di interesse, ivi inclusi i luoghi di lavoro, gli impianti sportivi inclusi quelli di rilevanza amatoriale ed anche l'illuminazione degli ambienti residenziali in cui viviamo tutti i giorni.

Un'attività importante sarà riservata alla rivitalizzazione delle delegazioni, naturalmente mi riferisco a quelle che non portano più quel contributo culturale e di iniziative che da loro ci si attende, oltre alla creazione di nuove nelle aree attualmente scoperte.

Ciò che si vuole ribadire è che in tutte le sedi istituzionali nazionali e locali, in cui si trattino i problemi illuminotecnici, AIDI deve essere presente, in quanto considerata un interlocutore indispensabile nella stesura di leggi, decreti e norme che regolano il mondo della luce.

Certo, ci sono stati momenti dove tutto era più facile, perché maggiori erano le risorse economiche a disposizione, ma è nostro dovere provarci lo stesso, operando con più attenzione per far fronte a budget più limitati, ma con il giusto entusiasmo e la massima disponibilità.

Infine, un ringraziamento particolare, è dovuto a chi ha gestito in passato questa Associazione e in particolare al Dott. Stefano Cetti, di cui raccolgo il testimone, per il suo impegno e la sua capacità che si è concretizzata nel salvaguardare AIDI in un momento particolarmente difficile garantendone la sua indipendenza e la sua autosufficienza, consentendo anche, cosa di non scarsa rilevanza, di poter mantenere una rivista, quale è questa che voi leggete, che ha ripreso la sua validità e che sicuramente in futuro sarà ancora maggiormente immagine di tutto ciò che di positivo AIDI farà per la diffusione della cultura della luce nel nostro paese.

Gianni Drisaldi, *Presidente AIDI*

A man in a dark suit and light blue shirt sits on a modern, light-colored bench. The bench is decorated with a vibrant image of a green field under a blue sky with white clouds. He is positioned in the foreground of a city street at night. In the background, several streetlights are visible, some of which are illuminated. The city skyline includes a large, ornate building with a dome and a tower, and the Eiffel Tower is visible in the distance. The sky is a deep blue, suggesting twilight or early evening.

“Aiuta la tua città a risparmiare e a proteggere l’ambiente.”

(Città di Lione, Francia)

Illuminando il ponte Guillotière con gli apparecchi Philips CitySoul dotati di lampada e reattore CosmoPolis, la città di Lione ha risparmiato più del 50% di energia e ha ridotto le emissioni di CO₂. Con Philips è semplice scegliere una soluzione responsabile per illuminare la tua città. asimpleswitch.com

PHILIPS
sense and simplicity



La contemporaneità del lighting designer tra Università e Impresa

1.

di Silvano Oldani

6

LUCE 3/2009

Con questa intervista a Corrado Terzi prende il via una serie di approfondimento con il mondo universitario italiano in cui l'insegnamento della disciplina illuminotecnica ha un valore consolidato. L'obiettivo è di capire quello che il mondo accademico intende per qualità didattica e formativa della nuova figura professionale del lighting designer e quali sinergie debbano essere messe in atto con il mondo delle imprese in un momento di nuovi scenari e di mutamento del sistema universitario.

Prof. Terzi perché nasce nel 2004 il primo Master di Il livello in lighting design alla "Sapienza" di Roma?

Il Master in realtà prende avvio tre anni prima per quanto riguarda la programmazione e la verifica di fattibilità. L'idea era nata per dare una risposta alla domanda crescente di specialisti nella progettazione architettonica della luce e anche la decisione di non riferirsi alla terminologia illuminotecnica è stato un atto preciso. Una nuova figura, diversa dal perito industriale e dall'ingegnere specialista in illuminotecnica e impiantista, che ha ormai una propria identità anche in Italia a partire dai primi anni '90, con la creazione del programma Luce per l'Arte dell'Enel. In altri paesi è già da tempo diventato una nuova figura chiave del progetto architettonico, basti pensare alle collaborazioni di Foster con Engle, di Nouvel con Kersalè, di Toio Ito con Kaoru Mende, ecc.

E il suo interesse per l'illuminazione architettonica e urbana.

Nasce da lontano, in occasione di alcuni articoli per la rivista AU Arredo Urbano che allora dirigevo, pubblicati nel 1984, sulle scenografie effimere urbane di Bob Venturi che ebbi occasione di incontrare a Milano e di Frederic Schwartz allora pensionnaire presso l'Accademia USA di Roma. In seguito la conoscenza di quello che stava accadendo in giro per il mondo, le torri di Penzoil Place a Houston e la Crystal Cathedral a Garden Grove di Phil Johnson e Claude Engle, la mitica torre di Foster a Hong Kong, le esperienze di Dan Flavin sul Guggenheim di NY, poi la nascita del fenomeno Lione, la fama della Bartlett Faculty di Londra e del suo Master MSc LL in Light and Lighting, e altro ancora, furono il terreno sul quale si andò formando in

alcune Facoltà di Architettura italiane, poche in verità, la consapevolezza che l'illuminotecnica era diventata lighting design e che questo si presentava come una disciplina specifica. La decisione della Sapienza di Roma di puntare al Master di Il livello fu presa per coprire un vuoto a livello nazionale e per offrire un programma formativo post laurea di grande attualità, rivolto ai laureati della quinquennale/specialistica, e con un appeal internazionale.

Una professione sempre più sofisticata che si confronta con la contemporaneità del linguaggio della luce...

Una figura che va oltre alle competenze tradizionalmente attribuite all'ingegneria illuminotecnica, pur non potendone prescindere, ma che nello stesso modo non rientra nelle competenze standard dell'architetto pur appartenendo alla sua cultura. Si tratta di una figura nuova che si rivolge ad una committenza nuova, da noi ancora scarsa e direi "inconsapevole". Al fondo di questo emerge un problema culturale che riguarda l'attuale momento della modernità, nel senso che la luce, naturale e soprattutto artificiale è realmente percepita come il "materiale moderno" per eccellenza laddove il progetto contemporaneo dell'architettura si apre alla sperimentazione dei linguaggi espressivi più attuali orientati alla costruzione intermediale dello spazio e alla ricerca di una nuova materialità dell'architettura, ai confini dell'immateriale e del virtuale.

Quali sono gli obiettivi del master per questa figura professionale che in Europa vanta un'identità e un ruolo ben più definito e riconosciuto che in Italia?

La formazione professionale delle figure del lighting

designer e del lighting project manager, di uno specialista del settore della luce, in grado di affrontare la sfida tecnologica è il punto centrale del Master il che significa anche affrontare la complessità espressiva del progetto urbano e architettonico contemporaneo. In questo senso si muovono anche i corsi e le ricerche attivati a Torino, Milano, Padova e Venezia. C'è tuttavia un problema generale della formazione in questo campo in Italia: al di là dei master, c'è ancora una sovrapposizione poco chiara da un lato di obiettivi e metodi didattici orientati verso il nuovo quadro disciplinare del lighting design e dall'altro di obiettivi e metodi che continuano a vedere il progetto della luce essenzialmente come un problema di illuminotecnica nell'ambito della fisica tecnica.

Quali sono i criteri, se così posso definirli, di "orientamento" del lighting designer... preparazione scientifica, libertà creativa...

Il lighting designer è una sintesi originale di due discipline che si esplica nelle diverse situazioni in cui è chiamato ad operare: dal teatro all'architettura, dal museo, all'abitazione, allo spazio urbano allo spettacolo multimediale. Potrei aggiungere che oggi con le nuove tecnologie e la disponibilità sempre più ampia delle industrie produttrici a studiare, in accordo con i progettisti, apparecchi tailor made o pezzi speciali, il lighting designer deve anche saper affrontare problemi tipici dell'industrial designer. Ci sono casi numerosi e importanti in questo senso, da Piero Castiglioni a Roger Narboni, da Jean Michel Wilmotte alle recenti realizzazioni di Francesco Jannone. Per intenderci, non sto parlando del design cosmetico che firma la carrozzeria degli apparecchi, ma del vero progetto industriale che ha per obiettivo l'innovazione del prodotto.

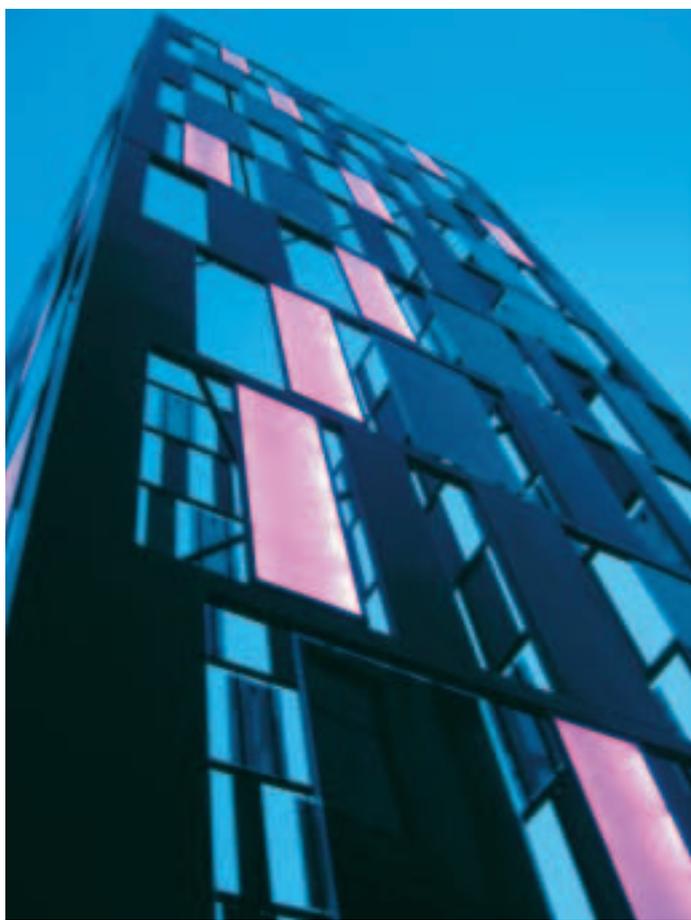
In Italia c'è un evidente ritardo nel valorizzare la figura del lighting designer, soprattutto da parte delle istituzioni, delle amministrazioni pubbliche... in parte anche delle stesse aziende... cosa ne pensa?

Esiste in Italia, sotto gli occhi di tutti, lo spettacolo e la vita tribolata dell'enorme patrimonio storico, artistico e archeologico presente nel nostro territorio, la cui salva-



2.

guardia e "godimento" rimane uno dei grandi compiti nazionali. Ed esiste anche, un po' meno visibile, il generale processo di trasformazione dell'architettura e dell'ambiente urbano che sta interessando profondamente l'esperienza progettuale italiana in sintonia con quanto sta avvenendo negli altri paesi. L'importanza del progetto della luce in questi processi di gestione e rinnovamento è grandissima. In particolare il problema della corretta illuminazione dei beni artistici ai fini conservativi, troppo spesso ignorata, ha trovato conferma nel consenso espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e nella disponibilità di molte Sovraintendenze ad accogliere presso di sé i tirocini di ricerca dei corsisti del Master MLD che ne hanno fatto richiesta. C'è inoltre il tema del risparmio energetico e dell'illuminazione degli spazi pubblici, ci sono esempi di illuminazione del verde in Francia che indicano una possibilità di una inedita costruzione paesaggistica notturna all'interno delle città. C'è il tema della luce e della sua integrazione con la multimedialità nel progetto di allestimento dello spazio pubblico, interno ed esterno. C'è infine, come le ho detto prima, il tema della collaborazione fra progettisti e industria per l'innovazione degli apparecchi e delle componenti del sistema luce secondo le nuove tecnologie.



3.

Quale è il rapporto di collaborazione tra il suo Master il mondo delle imprese e i progettisti?

Le attività hanno coinvolto molte tra le principali realtà produttive italiane, e buona parte dei tirocini di formazione sono stati organizzati presso aziende primarie del settore e qualificati professionisti. Lo spirito dell'attività formativa del Master MLD, attenta alle esigenze operative del contesto culturale e sociale con cui i giovani progettisti devono confrontarsi, ha portato a fondare l'intera programmazione didattica, in particolare le esperienze progettuali dei workshop, sul rapporto diretto con le aziende del settore e con le istituzioni che aprono prospettive di committenza qualificata. I risultati ottenuti in collaborazione con Enti pubblici, come la Sovrintendenza ai Beni Culturali di Roma, incoraggiano a proseguire in questo senso.

Nei suoi corsi c'è integrazione e scambio interdisciplinare con settori come la moda, il teatro, la scenografia, l'arte... in cui la luce è parte essenziale del progetto?

Il Master nasce con un particolarissimo orientamento verso l'architectural lighting design e pertanto non soffre della concorrenza di settori più o meno contigui. Nemmeno dei master o corsi di illuminazione per lo

Fuori Salone organizzato da Interni.

Architetture e installazioni di luce nei cortili dell'Università Statale di Milano. Foto di Beppe Albertoni.

1. *Diamante – Energia senza fine di Michele De Lucchi con Philippe Nigro per ENEL ingegnerizzazione delle eliche di Favero&Milan Ingegneria, illuminazione di iGuzzini. Sullo sfondo l'opera di Trazzi.*
2. *(Re)fuse di Jacopo Foggini, Tappeto di metacrilato rigenerato, di foggia trapezoidale.*
3. *T-Energy di Luca Trazzi, realizzazione Olmi e Pramac, illuminazione Martini.*

spettacolo o di industrial design per il settore luce che dovrebbero riguardare il progetto degli apparecchi e non della luce. Sentiamo però la necessità di realizzare una più forte integrazione interdisciplinare sia per motivi formativi sia per aprire prospettive professionali multiple. L'accesso all'iscrizione, per questo motivo, è consentito ai possessori di laurea quinquennale conseguita in base al vecchio ordinamento oppure ai possessori di laurea specialistica senza limitazione della facoltà di appartenenza, sia di università italiane sia di università straniere delle quali sia riconosciuto il titolo.

Prof. Terzi, quanti sono i giovani stranieri che frequentano il master?

Attualmente oltre la metà degli iscritti è rappresentato da studenti stranieri. Per quanto ci riguarda l'importanza del processo di internazionalizzazione avviato ha incontrato l'interesse del Ministero degli Affari Esteri che ha elargito borse di studio principalmente a favore di Rappresentanze Diplomatiche dei Paesi dell'America Latina, ponendo le basi di una collaborazione più ampia.

Che consiglio dare a uno giovane per avvicinarlo allo studio di questa disciplina?

Questa è una domanda difficile... credo che scegliere la strada del progetto della luce non significhi soltanto orientarsi verso una specializzazione con un grande futuro, ma sia piuttosto una dimensione culturale e tecnica indispensabile per chi oggi vuole vivere la professione dell'architetto. Il mondo della progettazione dello spazio costruito si è spostato e sempre di più si sposterà verso le tecnologie e i linguaggi dell'immateriale e del virtuale: il progetto della luce in tutte le sue facce e articolazioni è al centro di questo processo.

Prof. Terzi, una domanda sul rapporto fra università, e fra università e imprese: pensa possibile un'azione di coordinamento disciplinare da parte di alcune facoltà, soprattutto quelle che rappresentano discipline il lighting design che sono fattori di sviluppo e innovazione per l'economia del nostro Paese? E non pensa che sia tempo di definire standard qualitativi per un franco confronto competitivo sul piano nazionale e almeno europeo? Tutto ciò potrebbe trasformarsi in opportunità sia per le stesse università, le migliori, ma anche in relazione al mondo professionale e quello delle imprese che è il cardine del sistema Paese...

Nel settore della formazione del lighting c'è molto da

fare. Credo anche che sia venuto il momento di concordare delle prime forme di coordinamento nazionale di questo settore.

A livello puramente verbale ho avuto occasione di verificare l'interesse in questo senso della Facoltà di Design del Politecnico di Milano e del Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Padova e penso che non ci dovrebbero essere problemi a concordare un'azione comune con il Politecnico di Torino e con lo IUAV di Venezia che hanno molto da dire a proposito.

So che sono molte di più le sedi universitarie in cui sono presenti corsi orientati al lighting design, ma sono scarse le notizie sui docenti, sui metodi didattici e sulle attrezzature laboratoriali disponibili. Tenendo conto che sono molte le istituzioni extra-universitarie che da qualche tempo offrono formazione e informazione nel settore illuminotecnica e visto l'interesse che l'AIDI ha sempre mostrato per la formazione, ritengo che sarebbe una buona cosa se un'iniziativa di coordinamento della didattica del lighting design in Italia, a livello universitario, potesse avvenire in concomitanza con un'indagine dello stato dell'arte in questo campo promossa dall'AIDI e possibilmente aperta al confronto con i modelli stranieri più autorevoli. □

Corrado Terzi

Si laurea in architettura nel 1968 e al termine di significative collaborazioni progettuali con Ludovico Quaroni e con Marco Fiorentino, inizia la propria attività professionale indipendente. Dal 1978 si interessa della qualità dell'ambiente urbano e partecipa alla fondazione della rivista AU dedicata al progetto dell'arredo urbano, che dirige fino al 1985. Dal 1984 approfondisce i temi della luce nell'architettura contemporanea e nel 1988 estende a questo settore l'attività professionale, in particolare nell'illuminazione dei beni culturali. Dal 1997 è consulente dell'Enel per i progetti di illuminazione architettonica e monumentale del programma Luce per l'Arte.

Professore ordinario di Disegno Industriale e docente di Progettazione Architettonica della Luce presso la Facoltà Ludovico Quaroni, Università "La Sapienza" di Roma. In questa veste ha dato vita nel 2003 al Master di II livello in Lighting Design MLD, di cui è direttore.



GENERAZIONE FOTOVOLTAICA



Generazione Fotovoltaica Reverberi: idee, know-how, prodotti, servizi.

Dall'esperienza Reverberi Enetec nel risparmio energetico, nasce la Divisione Fotovoltaico: una gamma completa di soluzioni pensata per offrire il massimo beneficio in termini di produttività, durata e sicurezza e per sfruttare al meglio le opportunità offerte dal nuovo Conto Energia.

Divisione Fotovoltaico Reverberi:

- servizi e assistenza per i progettisti
- esperienza e prodotti ottimizzati per gli impiantisti



Reverberi Enetec - Castelnovo né Monti info@reverberi.it

Div. Fotovoltaico - Via Rimini, 7 59100 Prato Tel. 0574-391.95 Fax 0574-391.98

Luci della città. Dall'Eden elettrico del moderno all'Eden elettronico della contemporaneità



di Lucio Altarelli



I temi della luce artificiale, unitamente alle sue implicazioni urbane, rappresentano un filo rosso che lega Moderno e contemporaneo, marcandone differenze ed analogie.

Nel Moderno la luce è legata all'*effetto Edison*, ovvero all'invenzione della lampada ad incandescenza che irrompe nella scena urbana, dando luogo all'urbanistica della notte. Nel contemporaneo la luce è mediata, invece, dal paradigma elettronico e dalla cultura digitale.

L'invenzione di Edison rappresenta, nel Moderno, l'incipit di un *meraviglioso urbano* che si estende a livello planetario, dalle downtown del nuovo mondo fino alle città del vecchio continente. All'inizio del secolo i piroscafi oceanici favoriscono gli scambi tra America ed Europa. Nel nuovo continente l'Eden elettrico si manifesta, in quegli anni, nei primi lunapark, nelle luci di Dreamland e di Coney Island, nell'illusionismo ottico dei panorama, nelle insegne notturne di Broadway e nelle guglie degli *skyscrapers*, veri e propri *fari terrestri*. Queste luci della città introducono nelle downtown un ritmo più dinamico ed elettrico.

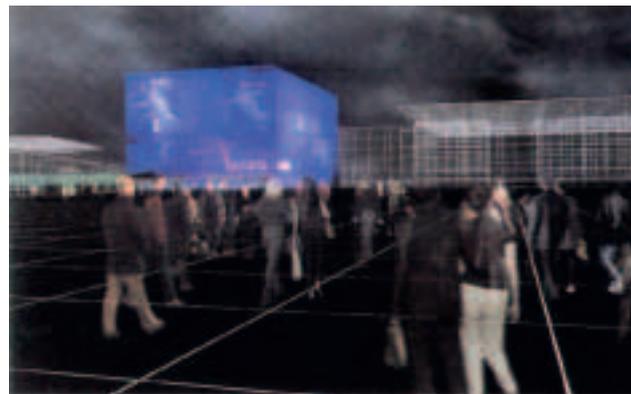
Negli anni Venti e Trenta l'Europa risponde a queste sollecitazioni con la trasparenza di edifici che coniugano le suggestioni del vetro con le insegne della pubblicità, dando luogo ad un vero e proprio linguaggio architettonico: quello espresso dalla *Lichtarchitektur* e dalla *Reklame Architektur*.

I negozi Batà di Vladimir Karfic, gli edifici commerciali di Hans e Wassili Luckhard, i magazzini Schocken di Mendelsohn e il progetto per la Maison de la publicité di Oscar Nitzschkè sugli Champs Elysées rappresentano gli esempi più significativi di questa tendenza.

L'Eden elettrico trova una successiva declinazione, tra linguaggi pop e derive kitsch, nella Las Vegas degli anni '70, analizzata in profondità dal celebre pamphlet *Learnig from Las Vegas* di Venturi, Scott Brown e Izenour, tradotto in italiano nella seconda metà degli anni Ottanta. Essendo un collage di monumenti del passato, nel tripudio di piramidi egizie, torri Eiffel, archi di trionfo, gondole e canali veneziani, Las Vegas è definita da Rem Koolhaas "città stalinista" in quanto replica parassitaria dell'antico, malgrado il suo linguaggio effimero e vacanziero.

I paesaggi elettrici che dalla *Reklame Architektur* arrivano fino al monumentalismo luminoso di Las Vegas rappresentano le foto ingiallite di una modernità che, avendo concluso la sua traiettoria, passa il testimone ai nuovi distretti del digitale. La luce è vista nel contemporaneo attraverso le opalescenze dell'elettronica e i riflessi del monitor: la visibilità dei neon di Broadway, gli *spetacular* luminosi di Times Square, costruiti agli inizi del secolo scorso e recentemente venduti all'asta, cedono il passo all'invisibilità delle reti informatiche. L'universo di Google aggiorna i lasciti della modernità tracciando le mappe di un nuovo sublime urbano che agisce in nome e per conto del digitale e del virtuale.

Il passaggio dall'Eden elettrico del Moderno all'Eden elettronico del contemporaneo delinea quattro paesaggi tematici che danno luogo ad altrettanti paesaggi urbani.



2.

3.

La città opalescente

La città opalescente è la città delle dissolvenze incrociate e dei riflessi che si stagliano nelle vetrine urbane di negozi, megastore, gallerie d'arte e uffici che, con le loro facciate alternativamente riflettenti, traslucide e trasparenti, ampliano all'infinito lo specchio magico di Alice: come nel racconto di Lewis Carroll possiamo stare davanti allo specchio e contemporaneamente, attraversandolo, dietro. Nella concitata sovrimpressioni di luci e colori, di riflessi urbani e introspezioni interne, di pubblico e privato, di immagini fisse e di immagini in movimento, le vetrine diventano cinema e teatro. Il tema delle trasparenze e dei riflessi, che deriva dall'introduzione del vetro in architettura e che agisce come un collage urbano, non è un tema nuovo. Inizia con la Bauhaus di Gropius, con i magazzini Schocken di Mendelsohn e con i grattacieli di Mies van der Rohe; trova successivo riscontro, attraverso una drastica semplificazione delle forme, nei centri direzionali del nord Europa costruiti durante gli anni '60. Il produttivismo di quel periodo tende, programmaticamente, alla omologazione dei linguaggi, dando luogo all'architettura senza qualità dell'*International Style*.

Rispetto alla trasparenza algida dei grattacieli miesiani e delle lame dell'*International Style*, la trasparenza della contemporaneità assume una tonalità più empatica e coinvolgente. Questa diversità di trasparenze e riflessi rispetto ai codici del passato deriva da due cause convergenti: una di natura tecnica, l'altra culturale.

Il tema del vetro nella contemporaneità non coincide con la trasparenza fredda del moderno, quella che Colin Rowe chiama "trasparenza letterale", ma vede una variegata offerta di prodotti: vetri sabbiati, acidati, multimediali o interattivi, come quelli in fase di studio da parte della Saint Gobain. A questi si associano, spesso, i dispositivi multimediali applicati al curtain wall delle facciate: pixel, led, videowall e sunlight. La trasparenza viene inoltre realizzata attraverso pannelli microforati, reti elettrosaldate e maglie metalliche dove traforature e vuoti rendono permeabili materiali altrimenti opachi.

L'altro aspetto è legato, invece, alla cultura e alle pratiche del digitale: il palinsesto di figure concrete e di immagini riflesse, esibito dalle vetrine urbane, viene letto, oggi, in assonanza con le figurazioni dell'eletto-

nica per la loro capacità di ibridare reale e virtuale, destabilizzandone i rispettivi confini.

Se la trasparenza del Moderno è la trasparenza fredda, come quella raffigurata da Edward Hopper, il cantore per eccellenza della solitudine urbana, la trasparenza della contemporaneità è, invece, la trasparenza calda ed emozionale come quella rappresentata da Tom Blackwell: le vetrine urbane del presente hanno la luminescenza dei monitor.

Per Jean Nouvel i diversi inserti di reale e virtuale, attuati nella fondazione Cartier attraverso una accorta regia dei riflessi delle facciate, costituiscono, come afferma nel dialogo con il filosofo Jean Baudrillard, un fecondo "territorio di destabilizzazione".

In precedenza Colin Rowe, ne *La matematica della villa ideale*, ponendo a confronto la "trasparenza letterale" del Moderno con la "trasparenza fenomenica" della contemporaneità e riferendosi a quest'ultima aveva affermato: "In questo modo viene introdotto un concetto di trasparenza del tutto diverso da qualsiasi qualità fisica della realtà e quasi parimenti remoto dall'idea di trasparente come perfettamente chiaro. Infatti, grazie a questa definizione, la trasparenza cessa di essere ciò che è perfettamente chiaro per diventare, invece, ciò che è chiaramente ambiguo." Intendendo, con ambiguità, una risorsa più che un disvalore.

La città mediale

La città mediale è la città che si avvolge di scritte ed insegne come in uno sconfinato *empaquetage* di Christo e Jeanne-Claude dove, parafrasando Adolf Loos, l'ornamento non è più delitto. La città *packaging* è il luogo in cui all'architettura tradizionalmente intesa come composizione di forme, volumi e materiali, subentrano i dispositivi immateriali dell'elettronica e del digitale: alla espressività tettonica del mattone, della pietra e del cemento armato fa seguito l'*insostenibile leggerezza* di led, pixel, serigrafie e videowall con la loro estetica proiettiva.

La *Biblioteca di Francia* e il più recente *Mc Cormick Tribune Campus Center*, entrambi di Rem Koolhaas, la *Biblioteca di Jussieu* e lo stadio *Allianz Arena* di Herzog & De Meuron, il *Media Galaxy* di MVRDV, la torre *KPN Telecom* di Renzo Piano, il *Netherlands Institut*

for Sound and Vision dei Neutelings, rappresentano gli esempi più significativi di *mediabuilding* e di *media-façade*.

A queste singole opere va aggiunto l'intero percorso creativo di Jean Nouvel che nella sua lunga e consolidata carriera appare impegnato a sondare tutti i molteplici rapporti che legano architettura e *new media*. Nel *Mediapark* di Colonia interpreta il tema del grattacielo come un *landmark* multimediale aggiornando il lascito del grattacielo *Peugeot* di Sacripanti per Buenos Aires. A Praga, nel centro commerciale *Andel*, l'immagine ingigantita di Bruno Ganz, angelo metropolitano, domina la città e la protegge. A Lucerna la ristrutturazione di *The Hotel* viene condotta tappezzando la hall, i servizi, le camere e il ristorante dell'albergo con immagini tratte da celebri film erotici, creano un voluto cortocircuito tra voyeurismo e estetica diffusa come espressione della condizione contemporanea.

Ma è soprattutto nella recente realizzazione a Copenhagen della *Concert Hall* che l'architetto francese fissa con maggiore precisione i principi che devono indirizzare i rapporti tra architettura e *new media*. Nell'auditorium la complessa funzionalità dell'edificio è segregata in una volumetria netta: un parallelepipedo privo di introspezioni, che non concede nulla all'organizzazione interna.

La perentorietà del volume platonico, privo di aggetti e di chiaroscuri, è riscattata dal dinamismo delle immagini digitali che avvolgono per intero il fabbricato, smaterializzandolo. A Copenhagen l'architettura intesa come *gioco sapiente* di masse e volumi fa un passo indietro e diviene, volutamente, *edificio generico* per dare risalto alle risorse dei *new media*, assunti come materiali prevalenti dell'intera composizione architettonica.

Nelle architetture che fanno ricorso ad immagini elettroniche si produce un cortocircuito prodotto, da un lato, dalla *fisicità* dell'edificio, il suo essere a Parigi, Colonia o a New York, e, dall'altro, dalla virtualità messa in scena dalle immagini di sintesi. Se nella facciata digitale di Times Square si proiettano, per esempio, le immagini del film *Il gladiatore*, siamo in presenza di una terza realtà che non coincide né con le immagini di New York né con quelle della Roma

1. Skertzo, Patrimoine en lumière, Le Havre, 2008.

2. Tom Blackwell, Odalisque Express, 1992-1993.

3. Jean Nouvel, Progetto di concorso per la Concert Hall, Copenhagen, 2002.

Imperiale. Questa *realtà accresciuta* viene definita da Paul Virilio, con un fortunato neologismo, "stereorealtà" in assonanza con la stereofonia dove la profondità acustica è accentuata dallo sdoppiamento delle fonti sonore.

La città mediale non coincide, tuttavia, in maniera esclusiva con il tema dei *mediabuilding*. Esiste un'*estetica proiettiva* che si rivolge alla città esistente, sovrapponendo immagini di sintesi a palazzi, monumenti, siti storici e aree archeologiche, creando l'effetto di un *Nuovo cinema Paradiso*. Nel film di Tornatore, ambientato in un remoto paese della Sicilia, nell'impossibilità di accogliere all'interno della sala tutto il pubblico accorso per l'evento, l'operatore, interpretato da Philippe Noiret, gira la macchina e, attraverso una finestra, proietta il film su un edificio antistante la piazza del paese creando, di fatto, una sovrapposizione *ante litteram* tra reale e virtuale, tra mondo fisico e mondo evanescente. Questo movimento crea una dissolvenza incrociata tra la permanenza dell'esistente, con il suo vissuto di persiane, balconi e ringhiere, con l'impermanenza delle immagini in movimento. Questa sequenza di Tornatore sintetizza le potenzialità che i diversi dispositivi proiettivi vantano nei confronti dell'antico.

Installazioni artistiche, performance, pitture di architetture, teatro dei luoghi eventi multimediali, prodotti in occasione di spettacoli e di eventi culturali, rappresentano un modo di rapportarsi con la città esistente, stabilendo nuovi rapporti di senso tra memoria ed innovazione, tra statico e dinamico, tra durata e instantaneità.

Queste manifestazioni, ancorché effimere, pongono aspetti rilevanti che riguardano la modificazione dello spazio pubblico e l'attivazione di nuove scritture urbane. I frammenti poetici di Jenny Holzer, le serie di Fibonacci di Mario Merz, i neon di Nannucci, le stelle di Zorio, la luce attiva di Crisafulli, la tecnologia poetica di Plessi, le complesse macchine luminose di Kersalé e di Michel Jarre, le pitture di architetture di Skertzo e di Micciché costituiscono le voci più rappresentative di questa *Light City* che sovrappone l'impermanenza delle sue forme alla stabilità di marmi e pietre della città esistente, trovando in questa dialettica tra

il duro e il malleabile un esito narrativo che si relaziona con i palinsesti del passato attraverso la discontinuità dei linguaggi.

La città evanescente

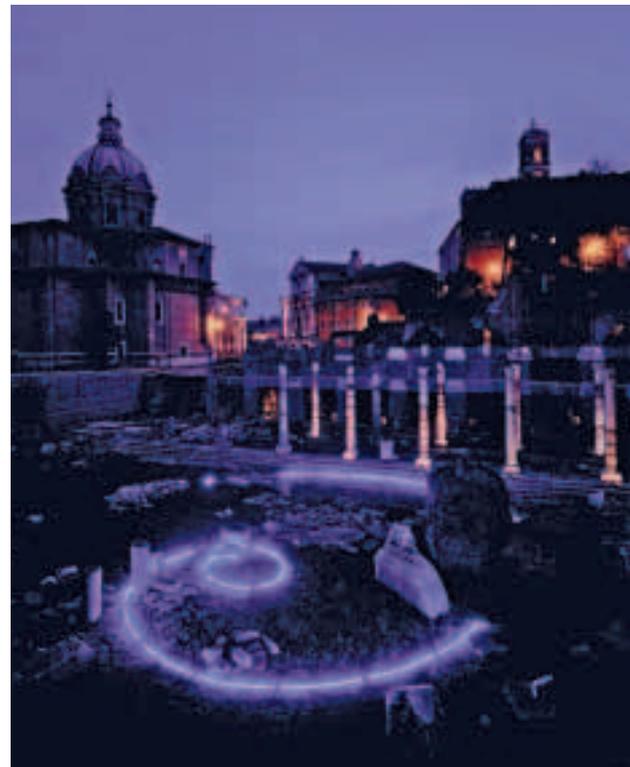
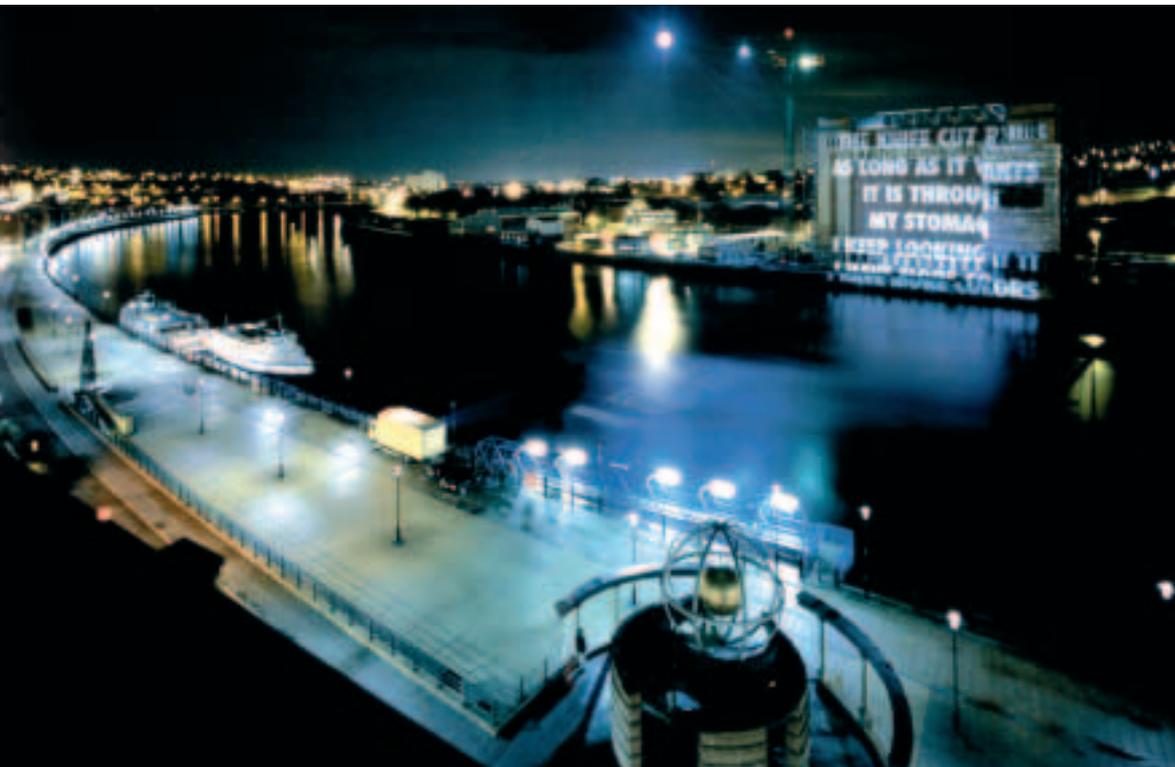
Una parte consistente delle scritture del Moderno si configura come ricerca del vuoto e come approssimazione al *quasi nulla*, al celebre *beinahe nichts* di Mies van Rohe, operando per scavo e procedendo per via di togliere, piuttosto che per via di aggiungere.

In questo settore sono molti gli apporti dell'arte e le loro influenze nel campo dell'architettura. Il *Quadrato bianco su fondo bianco* di Malevič, i tagli di Fontana, il monocromatismo di Klein, le sottrazioni di Matta-Clark, le tassonomie concettuali di Kosuth, i cretti e i cellotex di Burri, le erosioni di Pomodoro, il minimalismo luminoso di Flavin, i *décollages* di Rotella e gli scavi nel deserto di Heizer costituiscono quel variegato e dissonante universo di narrazioni parallele caratterizzate dalla comune *presenza dell'assenza* e dalla *mistica del nulla*.

Se l'arte un tempo era materia e colore, tela e marmo, la dimensione concettuale chiama in causa il vuoto e l'assenza. Questi temi trovano ulteriori riscontri e significati nell'era del digitale: le nuove tecnologie informatiche tendono ad affermare l'emergenza dell'acorporale, della smaterializzazione e dell'apparenza come epifania di quella *estetica della sparizione* teorizzata da Paul Virilio.

Configurando una estetica sottrattiva, il digitale ha portato a soluzione il dramma della modernità: partendo, di fatto, da un effettivo statuto di immaterialità che non postula più la presenza di un pieno da sottoporre a successivi procedimenti di erosione e di smaterializzazione.

Le *wunderkammer* di Turrell, le nebbie di Eliasson, i gonfiabili di Saraceno, i velari di Bill Viola, la bolla della *Serpentine Gallery* di Rem Koolhaas e la nuvola di Diller & Scofidio rappresentano questo *paesaggio della sparizione*. In questo ambito luci, fumi e vapori mettono in scena un raggiunto *grado zero di scrittura* che si pone in sintonia con l'immaterialità dei dispositivi elettronici e con la *modernità liquida* teorizzata da Zygmunt Barman.



4.

5.

La città sensibile

La città sensibile è la città che si avvale di materiali e dispositivi interattivi dove lo spazio urbano è uno spazio relazionale, incubatore di comportamenti e di interferenze. In questo paesaggio *immersivo* convergono materiali che reagiscono al tatto, alle variazioni climatiche e ai campi elettromagnetici; pratiche relazionali attuate dalle reti informatiche; tecniche virali di comunicazione; videomappe e audioguide che costituiscono l'estensione urbana di quelle museali. Questi strumenti e materiali rappresentano, nel loro insieme, le mappe di una nuova *geografia elettronica*. La città si comporta come un ipertesto dove il *medium*, rappresentato da touch screen, superfici sensibili e pratiche interattive, costituisce il *messaggio* del nuovo *paradigma elettronico* nel quale la tecnologia assume una rilevante plusvalenza simbolica.

Alcune esperienze artistiche contemporanee pongono come centrale il tema dell'interattività. L'arte, di ogni ordine e grado, oggi come ieri, è per sua stessa natura interattiva: produce emozioni e induce altrettante reazioni da parte del fruitore, dai primi graffiti rupestri fino alle scie luminose della videoarte. Nella città ipertestuale questo tema diviene particolarmente esplicito e ricorrente in quanto espressione di comportamenti che trovano ampio riscontro nell'era elettronica.

Questo presupposto indirizza diversi esiti, tra arte e architettura.

Studio Azzurro, con i suoi ambienti sensibili, interpreta i dispositivi come *arte leggera*, in ottemperanza ai dettami enunciati da Paolo Rosa: "Viene voglia di affermare che siamo entrati nell'epoca del 'togliere' dopo tanti decenni di mettere, mettere, mettere." Toyo Ito, nella *Torre dei Venti*, propone un ibrido tra architettura e allestimento che cambia il proprio assetto con il variare delle condizioni ambientali registrando luci, traffico e livelli di inquinamento, sia acustico che atmosferico, del suo intorno urbano. Usman Haque, in *Open Burble*, libra nell'aria una nebulosa di palloncini che rispondono alle chiamate e agli sms del pubblico cambiando colore e rendendo visibile, oltre che spettacolare, la variazione del campo magnetico. He He mette a punto *oggetti singoli*, in bilico tra prodotti industriali e installazioni artistiche che, come in *Smoking Lamp*, cambiano, anche in questo caso, luce e colore, interagendo con fumi e vapori. Raphael Lozano Hemmer, in *Under Scan*, colonizza l'ombra dei passanti che attraversano la piazza di Leicester, in Inghilterra, con immagini proiettive. Finito l'effetto sorpresa queste, a loro volta, trasmigrano altrove catturando ulteriori ombre.

Le quattro città elencate, quella opalescente, mediale, evanescente e sensibile, rappresentano una comune *estetica sottrattiva*, dove la luce, mediata dal paradigma elettronico, assume il ruolo di protagonista della scena urbana. □

4. Jenny Holzer, *Gateshead*, 2000 (da: Jenny Holzer, Xenon, Ink Tree Editions, 2001).

5. Mario Merz, Un segno nel foro di Cesare, Roma, 2003 (da: Claudio Abate, Installation & performance art, Photology, 2007, a cura di Achille Bonito Oliva).



ARCHILEDE È IL LAMPIONE A LED CHE TI FA RISPARMIARE FINO AL 60% DI ENERGIA.

Enel Sole, leader del mercato dell'illuminazione pubblica e artistica, presenta ARCHILEDE, il lampione innovativo e intelligente a tecnologia LED, brevettato da Enel Sole e realizzato da iGuzzini. ARCHILEDE migliora la qualità della luce in città, riducendo anche l'inquinamento luminoso. Strade e piazze diventano più sicure e ospitali, nel pieno

QUI L'INTELLIGENZA SI SPRECA, L'ENERGIA NO.

rispetto dell'ambiente. Se tutti scegliessero ARCHILEDE si potrebbero risparmiare fino a tre miliardi di chilowattora di energia all'anno ed evitare l'emissione di 1.5 milioni di tonnellate di CO₂. Le scelte importanti per il futuro si prendono in comune. Per maggiori informazioni chiama il **numero verde 800.90.10.50** o visita il sito **www.enelsole.it**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Mario Bonomo, autore, docente e progettista

Il suo nuovo libro "Illuminazione d'interni"

di Silvano Oldani

Autore di pubblicazioni di successo, con il suo nuovo libro si rivolge a chi vuole approfondire e conoscere l'illuminotecnica e l'importanza d'una progettazione coordinata nelle sue varie componenti, attraverso lo studio degli elementi e i metodi che condizionano una buona illuminazione compreso le indispensabili nozioni di elettrotecnica applicata.

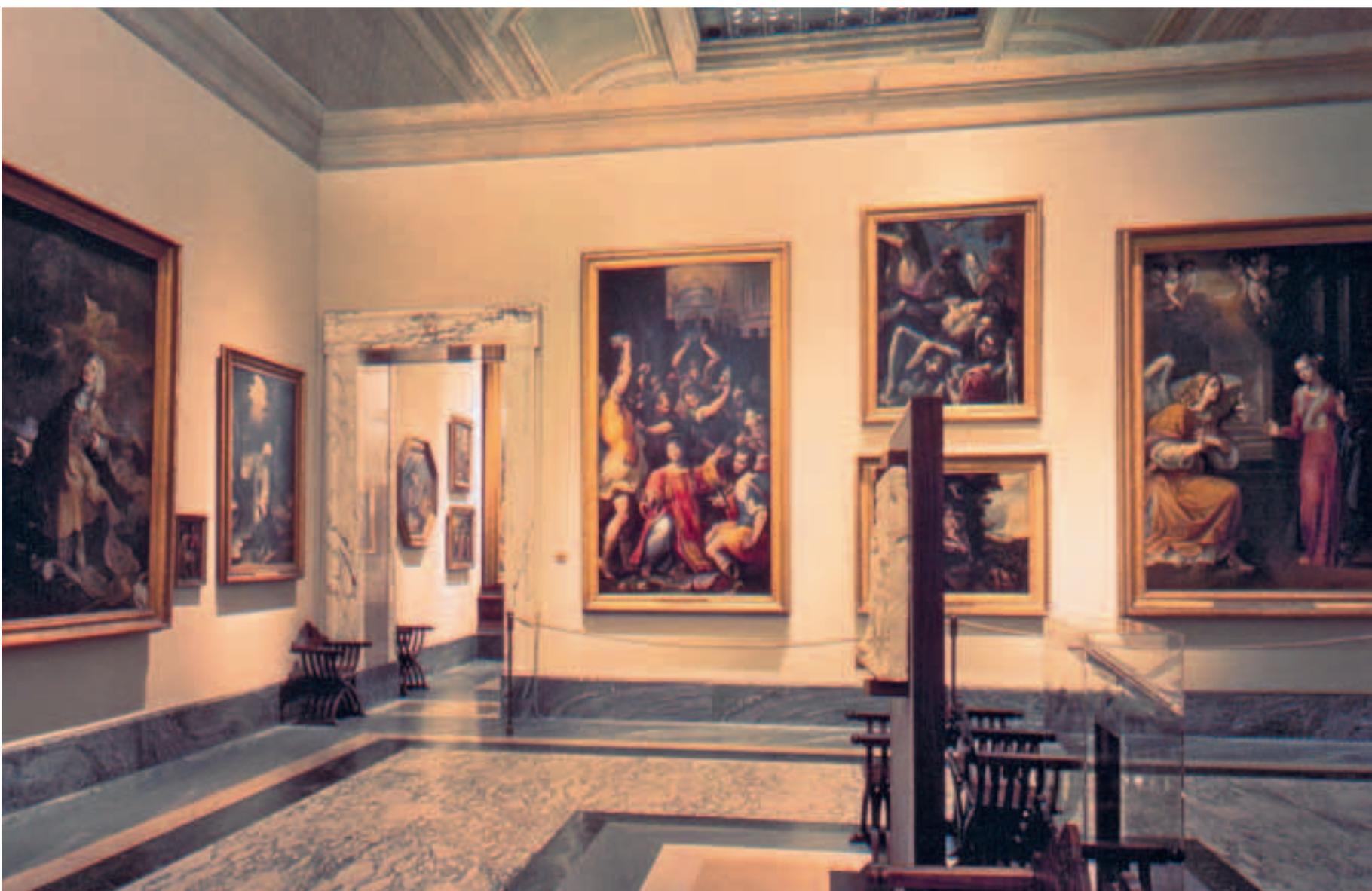
Abbiamo chiesto all'Ing. Mario Bonomo di rispondere ad alcune nostre domande

Nel mese di febbraio è uscito il suo libro "Illuminazione d'interni", edito da Maggioli. Come si legge nella sua prefazione al volume, si tratta di una nuova edizione dopo appena nove anni dalla precedente dal titolo "Teoria e tecnica dell'illuminazione d'interni". Quali sono i motivi che l'hanno spinto ad una riedizione dopo pochi anni?

Innanzitutto l'aggiornamento dei dati relativi alle lampade; in nove anni si sono registrate importanti modifiche nel panorama delle sorgenti luminose: la diffusione delle nuove fluorescenti "sottili", appena di 16 mm di diametro, destinate a soppiantare il formato precedente e a far ridisegnare gli apparecchi d'illu-

minazione, per renderli più compatti e soprattutto più efficienti; le nuove lampade ad alogeni che recuperano parte delle radiazioni infrarosse, grazie alla pellicola di Cerio applicata sull'ampolla; le lampade fluorescenti compatte di elevata potenza e i Led ad alta efficienza che stanno irrompendo nel nostro settore tanto negli interni che negli esterni. E poi ho voluto integrare il testo con un'ampia documentazione degli impianti più significativi realizzati da me e da altri progettisti, a testimonianza dei buoni risultati che si possono conseguire con una conoscenza approfondita dell'ingegneria della luce (o illuminotecnica), che è la materia trattata nel libro; ho voluto inoltre togliere tutti gli esercizi di cui gran parte dei capitoli erano corredati, per alleggerire il testo e renderlo più adatto ad una cerchia più vasta di lettori di quella degli studenti universitari, ai quali originariamente il libro era destinato.

È questo infatti l'obiettivo della Maggioli che ne prevede una diffusione più estesa dell'ambito universitario. Gli esercizi sono ora pubblicati a parte in un volumetto ad uso appunto degli studenti dei corsi di Progettazione illuminotecnica.



1.

A chi è indirizzato il libro, oltre che agli studenti dei Corsi universitari dedicati all'illuminotecnica?

Il libro è indirizzato a tutti coloro che devono occuparsi d'illuminazione anche solo come attività complementare, nell'ambito di una progettazione composta di tipo edile, stradale, industriale, ecc., per i quali una certa conoscenza delle possibili tecniche dell'illuminazione è indispensabile per tener conto, fin dai primi approcci progettuali di un'opera, dei vari vincoli

che tali tecniche impongono e delle molte opportunità che esse possono offrire. Detta conoscenza non eliminerà la necessità del ricorso ad un professionista dell'illuminazione per una progettazione appropriata, ma consentirà una miglior intesa fra i professionisti e di conseguenza una progettazione più accurata dell'opera. Nella mia esperienza di progettista della luce, posso testimoniare quanto spesso una considerazione inadeguata, da parte del progettista di un'opera, dei



2.

1. Una sala della Pinacoteca Vaticana. L'illuminazione è realizzata con lampade ad alogeni a 12 V con riflettore incorporato installate entro il lucernario, con prestazioni e nelle posizioni idonee per ogni dipinto.

2. La piazza Plebiscito di Ancona. L'illuminazione d'ambiente è ottenuta con centri luminosi posti a parete, per lasciar libera l'area della piazza, settimanalmente occupata dal tradizionale mercato all'aperto.

vincoli imposti da una razionale illuminazione tanto artificiale quanto naturale, portano a realizzazioni tutt'altro che ottimali o alla necessità di modifiche costose e spesso incomplete alle strutture già compiute.

I suoi libri sono stati sempre accolti dal mondo accademico, dagli studenti, dai lighting designer con grande attenzione e favore. Pensiamo che le ragioni siano riconducibili all'autorevolezza che le è riconosciuta nel mondo dell'illuminotecnica ma anche al fatto che lei riesce nei suoi libri a spiegare concetti non semplici con grande efficacia e chiarezza, da renderli una lettura d'interesse per tutti, ma questo suo nuovo libro di quale preparazione richiede?

È necessaria la preparazione acquisita almeno in una scuola media superiore, ad indirizzo tecnico o umanistico; oltre a questo, che è un impegno di studio e di applicazione, richiede la volontà e la passione di voler conoscere e approfondire una disciplina che può concorrere a definire un'identità alle nostre città, migliorare l'ambiente, donarci sotto nuova luce monumenti o luoghi storici di grande bellezza.

Cosa si aspetta dalla diffusione del suo libro, in particolare presso coloro che operano sia pure saltuariamente nel settore della luce?

L'impatto che le precedenti edizioni del libro hanno avuto presso gli studenti devo dire che è più che soddisfacente: tutti gli studenti che hanno seguito i nostri Corsi al Politecnico di Milano hanno trovato una rapida ed in generale soddisfacente sistemazione presso l'industria o il commercio del settore, gli studi professionali, l'Università, ecc.; e questo penso sia ascrivibile anche alla disponibilità di buoni testi.

L'impatto che mi aspetto da questa nuova edizione nel campo degli operatori del settore è una maggior consapevolezza della complessità della materia, che non può essere affrontata mediante la semplice conoscenza dei programmi di calcolo, come alcuni sembrano ritenere, o dai consigli di qualche "esperto del ramo", se l'obiettivo d'una progettazione è costruire un'installazione eccellente per prestazioni e costi. I programmi di calcolo, infatti, non sono strumenti di

progetto, ma di verifica, e per immettere nel programma un'ipotesi progettuale valida, che il programma consentirà di affinare, occorre avere le idee chiare sulle possibili soluzioni ottimali per ciascun caso d'impianto e su come interagiscono le varie grandezze per dar luogo allo scenario luminoso che il progettista ha in mente. E questa chiarezza d'idee si acquisisce soltanto con una buona conoscenza di base dell'illuminotecnica, cui va aggiunta naturalmente la necessaria esperienza.

Lei sottolinea in più occasioni l'importanza nell'illuminazione di una progettazione coordinata, per cui parte della progettazione nel suo complesso, e, come scrive "non marginalizzando la luce a mera struttura di complemento". Sappiamo però che non sempre è così, per cui le chiedo perché c'è ancora un così diffuso ritardo nel comprendere il valore aggiunto di una buona progettazione della luce?

Innanzitutto, occorre tener presente che la progettazione della luce è una disciplina recente, che si è sviluppata sopra tutto negli ultimi cinquant'anni (l'età pressappoco di AIDI); prima, la disponibilità di lampade e apparecchi era limitatissima, le esigenze di una buona illuminazione poco avvertite, la relativa tecnica in massima parte sconosciuta. In secondo luogo, ancora oggi la figura del progettista della luce è poco nota; il cliente o destinatario di un'opera destinata a comprendere anche l'illuminazione (naturale o artificiale che sia) non si cura di accertarsi che il progettista regista dell'opera si avvalga di un professionista della luce, assieme allo strutturista, al geologo, ecc.; né il progettista dell'opera avverte sempre questa necessità. Basti pensare che, fra le diverse tipologie di opere elencate nei bandi ministeriali per l'assegnazione d'incarichi di progettazione e sulle quali il professionista è chiamato a inserire l'importo delle opere progettate, l'illuminazione è assente! Il risultato è che si pensa all'illuminazione ad opera terminata, quando il budget di spesa è stato esaurito e le possibilità di una adeguata progettazione compromesse. In conclusione, la ragione di questo diffuso ritardo nel comprendere l'importanza d'una progettazione professionale della luce risiede essenzialmente nell'ancora scarsa diffusione della sua cultura.



3.



4.



5.

-
3. Uno scorcio della piazza del Duomo di Lecce. L'illuminazione è attuata prevalentemente dal basso, con proiettori asimmetrici incassati nella pavimentazione.
4. La facciata del Duomo di Spoleto. I proiettori che la illuminano sono posti in posizioni tali da non risultare nel campo visivo di chi si trova in qualsiasi punto della piazza.
5. La piazza Ducale di Vigevano.

Nel suo libro si parla ampiamente di sorgenti luminose, da quelle ad incandescenza ai Led, cosa ci può dire di più a proposito di questo innovativo, usando le sue parole, "semiconduttore che emette luce quando è percorso da una corrente elettrica"?

Credo che assisteremo nei prossimi anni ad una vera rivoluzione nella tecnica degli impianti: i Led sono destinati, a mio parere, a soppiantare le sorgenti tradizionali di luce in moltissime applicazioni, sopra tutto dove è richiesto un efficiente controllo del flusso luminoso, una notevole durata delle lampade, una miniaturizzazione della fonte luminosa, un'elevata efficienza: ma queste doti sono richieste nella generalità degli impianti! Oggi i prezzi dei Led sono molto scesi fino a renderli competitivi con le lampade tradizionali, le ottiche impiegabili realizzano fasci di luce di aperture varie con ottimi rendimenti, la resa cromatica indicata per alcune esecuzioni supera l'Ra 90. Il solo ostacolo per una loro rapida diffusione mi pare consista nella necessità di realizzare apparecchi d'illuminazione del tutto differenti da quelli ai quali siamo abituati e generalmente integrati con le lampade; e quindi si renderà necessario sostituire tutto quanto finora prodotto ed in opera. Questa sarà di sicuro la vera rivoluzione che ci attende nei prossimi anni.

Un'ultima domanda Ing. Bonomo, più volte abbiamo sentito affermare che la figura del lighting designer riveste in molti paesi d'Europa un'identità e un ruolo ben più definito e riconosciuto che in Italia. Una delle

ragioni – forse un po' autoreferenziale e limitativa dell'importante ruolo del progettista – è riconducibile alle aziende che dovrebbero limitarsi a progettare e produrre apparecchi, non occupandosi al proprio interno di progettare e realizzare progetti affidandoli invece all'esterno ai lighting designers professionisti. Un tema che credo abbia accompagnato gli ultimi dieci anni di dibattiti estenuanti con pochi risultati in Italia nel rapporto progettisti e aziende produttrici. Lei cosa ne pensa?

Anche a costo d'inimicarmi i colleghi, devo dire che non sono le aziende che dovrebbero rinunciare a elaborare progetti d'illuminazione, ma sono i clienti, ed in particolare i professionisti ai quali questi si rivolgono, che dovrebbero sentire la necessità di rivolgersi ad un progettista della luce. Il progetto che l'azienda è chiamata a fare per non scontentare il cliente, o l'architetto che glielo ha chiesto, rappresenta un onere economico che lo rende meno competitivo nei confronti di un concorrente privo di una struttura di progettisti addetti a tale attività. E quindi il ruolo dei professionisti della luce e una loro maggior diffusione e visibilità ritengo sarebbero visti con favore da parte di gran parte delle aziende. Io ritengo che questo processo avverrà gradualmente, man mano che i professionisti aumenteranno di numero e il loro ruolo di conseguenza acquisterà l'importanza che si merita. Certamente si faciliterà questo processo se almeno negli incarichi da parte delle pubbliche Amministrazioni fosse esplicitamente richiesta la presenza d'un progettista della luce nel pool dei progettisti. □

Mario Bonomo

Laurea in Ingegneria elettrotecnica al Politecnico di Milano nel 1951, dirigente industriale, poi libero professionista; direttore della rivista LUCE dal 1970 al 1991, rappresentante italiano nella Divisione IV della CIE per il CNR, da anni docente incaricato di illuminotecnica presso il Corso di Laurea in Disegno Industriale al Politecnico di Milano, Facoltà di Design. È uno dei più importanti progettisti italiani della luce, tra le numerose realizzazioni ricordiamo: la Basilica di San Marco a Venezia, la Basilica di San Francesco ad Assisi, l'illuminazione interna della Pinacoteca Vaticana, la Galleria Nazionale dell'Umbria a Perugia, il Duomo di Spoleto, il Santuario di Loreto, il Duomo di Lecce.



Mario Bonomo
Illuminazione d'interni
Maggioli Editore,
Rimini, 2009



Ormai è una certezza.
Siamo soli.



**RuudLED presenta Ledway Road,
l'unica vera armatura stradale a led.**

Ledway Road è un prodotto di qualità superiore, l'ultima straordinaria conquista dell'innovazione e della ricerca RuudLED nel settore dell'illuminazione stradale. Ruud Lighting è l'unica azienda in grado di offrire apparecchi a LED che garantiscono risparmio energetico e costi di manutenzione quasi azzerati. Le installazioni già eseguite su parcheggi, gallerie, autostrade, piste ciclabili e centri storici, hanno ottenuto risultati senza precedenti: elevata sensazione di illuminamento, eccellente uniformità e resa cromatica per una corretta lettura dei colori. Prima azienda al mondo per numero di installazioni realizzate e garanzia di riuscita, Ruud Lighting dimostra il suo valore ogni giorno, perché un vero leader parla con i risultati.

In compagnia delle lucciole. Lo Z58, un'oasi di natura al centro di Shanghai



di Julle Oksanen

1.

Concept

Quando la luce del tramonto si diffonde a Shanghai simile a un velo che ricopre ogni cosa, è come se questo parco armoniosamente ed elegantemente illuminato si isolasse dal resto del mondo. Da qualsiasi direzione ci si avvicini ad esso si entra in una luce rigenerante di un bianco soffuso.

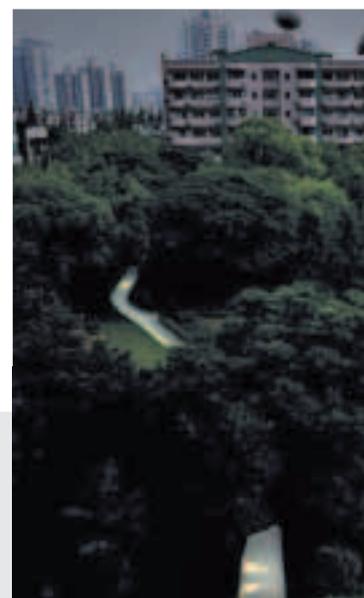
Si ha la netta impressione di entrare in un parco notturno del tutto diverso dal solito. Lo Z58 è un'oasi di natura al centro di una Shanghai in rapida modernizzazione e rappresenta la parte poetica della città.

Il concetto di illuminazione supporta questa filosofia. Abbiamo pensato ad una illuminazione fatta da luccio-

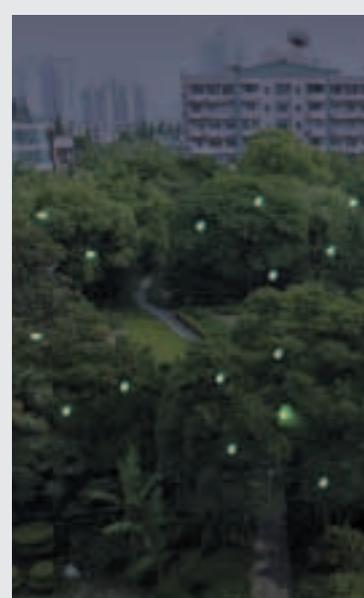
le artificiali che richiamano alla memoria ricordi del passato facendo rivivere l'illusione di vedere studenti squattrinati leggere alla sola luce delle lucciole. Una perfetta simulazione moderna del luccicante tremolio della luce emessa dai maschi delle lucciole.

Utilizzando apparecchi a colonna che illuminano il percorso in punti rilevanti, vogliamo anche esprimere la "forma" e la "profondità" del parco, osservato dall'edificio di Kengo Kuma. Gli apparecchi sono semplici, senza luci abbaglianti. A guidarci è il principio di un'illuminazione funzionale, in cui la luce viene collocata ove necessario. Durante la notte la natura prende il sopravvento nel parco. Gli animali (ad eccezione delle

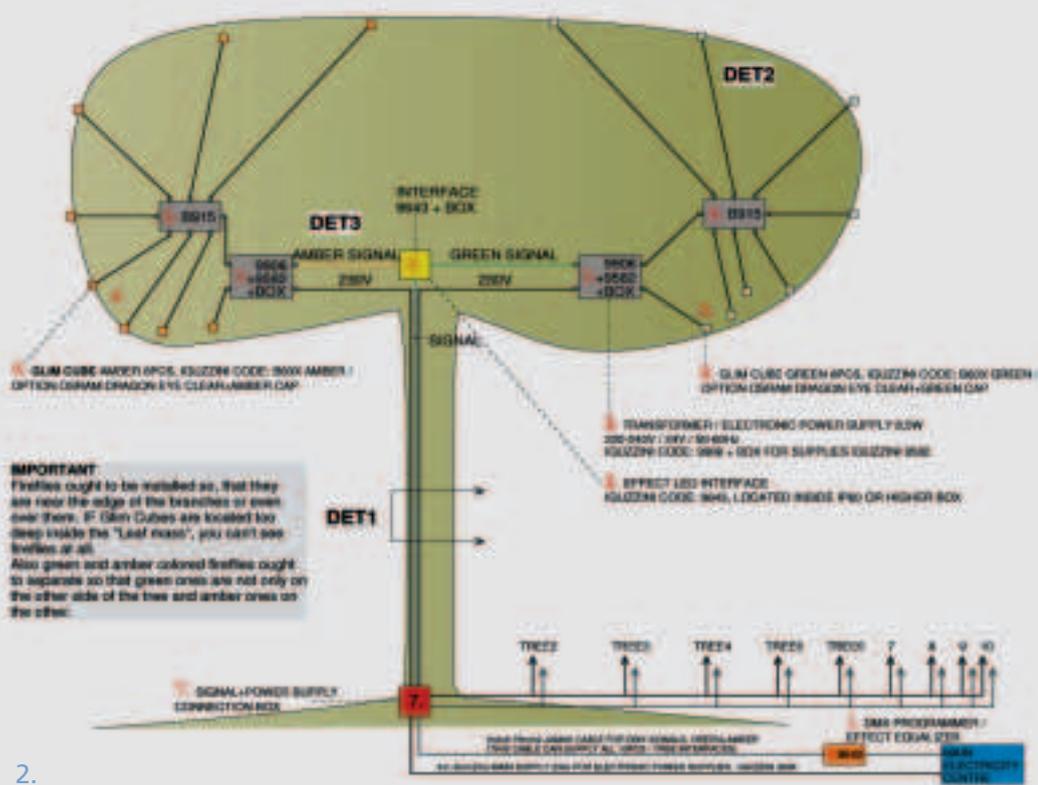
1. Effetto luminoso voluto e ricercato.
2. Disposizione e collegamenti dei vari Glim Cube sugli alberi. Le lucciole dovrebbero essere installate in modo da essere vicine all'estremità dei rami o persino su di essi. Collocando i Glim Cube troppo internamente alla massa di foglie, è assolutamente impossibile vedere le lucciole. Anche le lucciole verdi e quelle color ambra dovrebbero essere separate in modo che le verdi non siano solo sul lato opposto dell'albero e quelle color ambra sull'altro.
3. Utilizzando apparecchi a colonna della Erco che illuminano il percorso in punti rilevanti, vogliamo anche esprimere la "forma" e la "profondità" del parco, osservato dall'edificio di Kengo Kuma. Utilizziamo apparecchi semplici, senza luci abbaglianti. A guidarci è il principio di un'illuminazione funzionale, in cui la luce viene collocata ove necessario.
4. Effetto luminoso voluto e ricercato.
5. Schema di installazione dei Glim Cube sui rami.



3.



4.

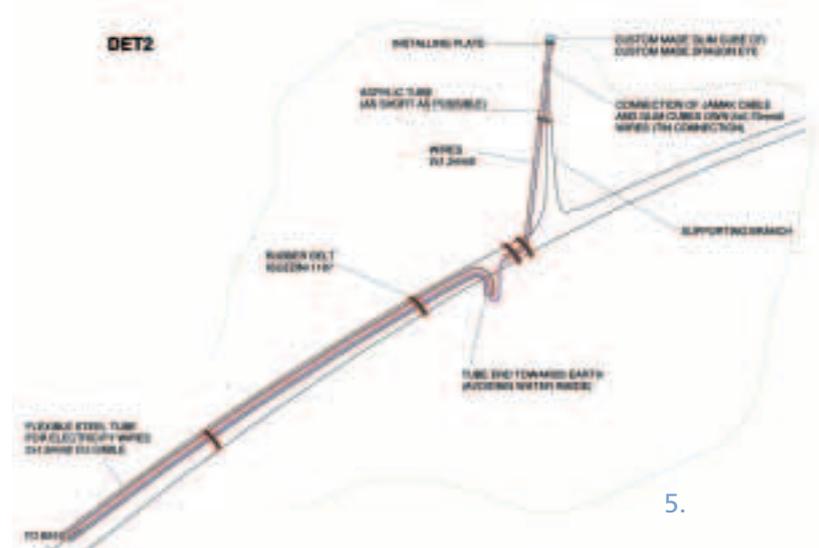


2.

lucciole) non si vedono ma si sentono. Ecco perché anche i suoni rivestono un ruolo molto importante in questo progetto. Per rafforzare il concetto utilizziamo suoni come il rumore di rane, cavallette o dell'acqua di una cascata. Il consumo energetico dell'intera illuminazione del parco Z58 è pari a quello di una semplice macchina da caffè.

Lucciole, luminose creature della notte

La notte cala sul parco Z58, tutto è calmo e tranquillo, la luce del tramonto ricopre Shanghai come un velo, ma la natura rigogliosa continua a crescere e a svilup-



5.

DIALux

« Sia la luce. »



> **DIALux è un software per il lighting design** che permette il calcolo e la visualizzazione della luce sia in ambiti interni che esterni.

> **DIALux è un programma completo e comprensivo di tutte le sue funzioni, completamente gratuito**, che permette di interagire, importando ed esportando dati, con tutte le piattaforme CAD; consente inoltre visualizzazioni fotorealistiche con il sistema RayTracer integrato, appositamente elaborato per l'utilizzo con DIALux.

DIALux Seminario:

Milano
Madrid
Paris
London
Luedenscheid



> Ritirate la vostra copia gratuita: www.dialux.com

DIAL
light. building. software.

parsi durante la notte. Una crescita che si può quasi toccare.

Diversa da quella che si verifica nella frenesia delle ore diurne. Qui l'energia vitale assume il controllo con una potenza che tocca anche noi – non solo la natura ma anche la luce è vita, potenza. L'atmosfera delle luci tremolanti delle lucciole è così affascinante, calda e di un verde invitante... che esalta la vita... il maschile, il femminile... l'intensità della vita.

La lucciola artificiale

La luce delle lucciole viene simulata utilizzando 160 apparecchi Glim Cube dimmerabili da 1 W di iGuzzini, 80 dei quali color ambra e 80 di colore verde.

Per riuscire a simulare le lucciole come nella realtà, dobbiamo poter essere in grado di farle funzionare senza limiti. Attenuandole, spegnendole completamente e quindi accendendole con un effetto di luce tremolante. Tutto ciò è reso possibile dal sistema di gestione di iGuzzini.

Gli apparecchi Glim Cube devono essere modificati per illuminare ogni lato. Ecco perché occorre fare una minima personalizzazione che consiste nell'eliminare la rigatura dello schermo in polimetilmetacrilato. Proponiamo la sabbiatura su tutti i lati. Riteniamo che sia sufficiente e che il supporto nero che regge il Led possa rimanere. Poi procediamo con una rapida dimostrazione utilizzando il Glim Cube esistente, un attrezzo adeguato a eliminare la rigatura, carta vetrata e una pellicola verde. Un'alternativa a questo Glim Cube personalizzato è il Dragon Eye personalizzato di Osram.

Illuminazione di un edificio

In un angolo del parco Z58 c'è un edificio. Vogliamo illuminarne la facciata in modo molto discreto, come con un "sussurro" di luce. La luce deve essere tenue e dimessa, il modo che la facciata possa "urlare": "guardatemi, sono qui". Questo tipo di luce può essere prodotto da 5 proiettori Miniwoody iGuzzini a Led con lente ellittica e schermo wallwasher con picchetto per installazione a giardino. Questi apparecchi possono essere integrati nel sistema di lucciole collegando il segnale e l'alimentazione degli stessi. Gli apparecchi possono essere interconnessi. □



Come abbonarsi subito



Gruppo italiaenergia

Inviare tramite fax al n. 0141 8278300
 Fabiano Group Srl
 Reg. S. Giovanni 40 - 14053 Canelli (AT)
 Tel. 0141 8278234
 E-mail: ordini@fabianoeditore.it
 www.gruppoitaliaenergia.it

CEDOLA DI ABBONAMENTO

Luca 3_09

Gruppo italiaenergia Gruppo Italia Energia srl - Via Piave, 7 - 00187 Roma - Tel. +39 06 45479153 - Fax +39 06 45479172 - info@gruppoitaliaenergia.it - www.italiaenergia.eu

Desidero sottoscrivere l'abbonamento alla rivista **LUCE (5 numeri)**

Abbonamento annuale Italia € 80,00

Abbonamento annuale estero € 160,00

Copie arretrate € 34,00 cad.

PAGAMENTO ANTICIPATO a mezzo:

Bonifico bancario intestato a:

Gruppo Italia Energia srl - Banco Desio Lazio Spa Filiale di Roma Appio - IBAN IT 41 J 03231 03206 000000178300 - BIC: DELZITR1

Versamento su c/c postale Poste Italiane - Via Sicilia - IBAN IT 35 X 07601 03200 000069913408 - BIC: BPPIITRRXXX

Azienda _____ Nome _____ Cognome _____

Via _____ n° _____ C.A.P. _____ Città _____ Prov. _____

Tel. _____ Fax _____ e-mail _____

Codice Fiscale / Partita IVA _____

AREA DI INTERESSE

<input type="checkbox"/> Ambiente	<input type="checkbox"/> Assicuraz. e bancario	<input type="checkbox"/> Cogenerazione	<input type="checkbox"/> Componentistica	<input type="checkbox"/> Efficienza energetica	<input type="checkbox"/> Energia elettrica	<input type="checkbox"/> Energie rinnovab.
<input type="checkbox"/> Engineering	<input type="checkbox"/> ICT	<input type="checkbox"/> Installatori	<input type="checkbox"/> Multiutility	<input type="checkbox"/> Produttori apparecchiature	<input type="checkbox"/> Progettazione	<input type="checkbox"/> Altro _____

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI. I dati comunicati in questa sede verranno trattati in conformità alle modalità previste dal Dlgs 196/2003 con le seguenti finalità: • fornitura dei servizi e elaborazione delle risposte richieste • elaborazione di statistiche • invio di altre pubblicazioni di settore. I dati non saranno comunicati a terze parti, senza specifica autorizzazione. Titolare del trattamento è Gruppo Italia Energia srl - Via Piave, 7 - 00187 Roma - Tel. 06 45479153 - Fax 06 45479172 - info@gruppoitaliaenergia.it - www.italiaenergia.eu. Incaricati del trattamento saranno i membri della direzione e amministrazione, dell'ufficio commerciale, dell'ufficio marketing e dell'ufficio relazioni pubbliche. Potrà richiedere verifica, modifica, cancellazione dei suoi dati dai nostri archivi o l'elenco aggiornato dei responsabili del trattamento contattando la segreteria Gruppo Italia Energia srl, ai recapiti indicati in questa informativa.

RICHIESTA DI CONSENSO - Secondo i termini indicati nell'informativa sopra riportata. acconsento al trattamento dei miei dati personali non acconsento al trattamento dei miei dati personali

Data _____

Firma _____

Terra cotta del Cinquecento e Led

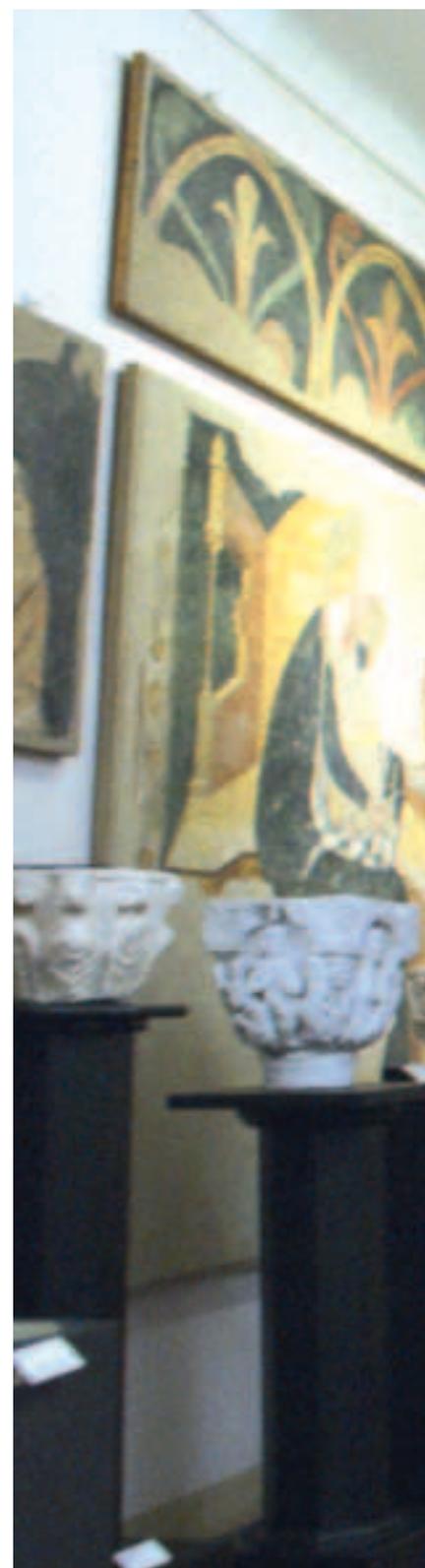
Opere di Begarelli e Mazzoni a Modena, in una nuova luce

di Alberto Pasetti

Nel mese di marzo, a Modena, è stata inaugurata la mostra itinerante “Emozioni in terra cotta”, articolata nelle più belle chiese del centro storico, nel museo civico e nel foro boario, ormai sede di importanti mostre d’arte dal 2002. Il progetto di illuminazione per le opere scultoree della mostra su Mazzoni e Begarelli è stato concepito attraverso lo scambio di informazioni, di pareri e suggerimenti intercorsi con la direttrice del Museo Civico d’Arte Francesca Piccinini e il curatore del progetto espositivo Fausto Ferri, l’Arcidiocesi di Modena e Nonantola, la Soprintendenza per i Beni Storici, Artistici e Etnoantropologici di Modena e Reggio Emilia e la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Bologna, Modena e Reggio Emilia.

Il progetto, che si avvale del sostegno sia tecnico che economico di Hera, è nato dalla volontà dei curatori di affrontare il tema della valorizzazione espositiva di numerose opere in terracotta di grande pregio storico ed artistico, collocate in diverse chiese del centro storico di Modena. Pensare ad una nuova luce per queste opere ha significato affrontare un ragionamento su due ipotesi contrapposte, la prima relativa ad una condizione di musealizzazione, l’altra legata alla loro vocazione originaria di carattere squisitamente devozionale. L’interrogativo su “quale luce adottare?” per soddisfare le due distinte esigenze ha trovato risposta in un approccio, non convenzionale, anzi decisamente innovativo dal punto di vista concettuale e soprattutto senza precedenti dal punto di vista museografico.

1. Sala arte sacra, Museo Civico d’Arte. La realizzazione di un nuovo controsoffitto ha permesso la disposizione di 14 punti luce a scomparsa per i flussi d’accento sulle opere.



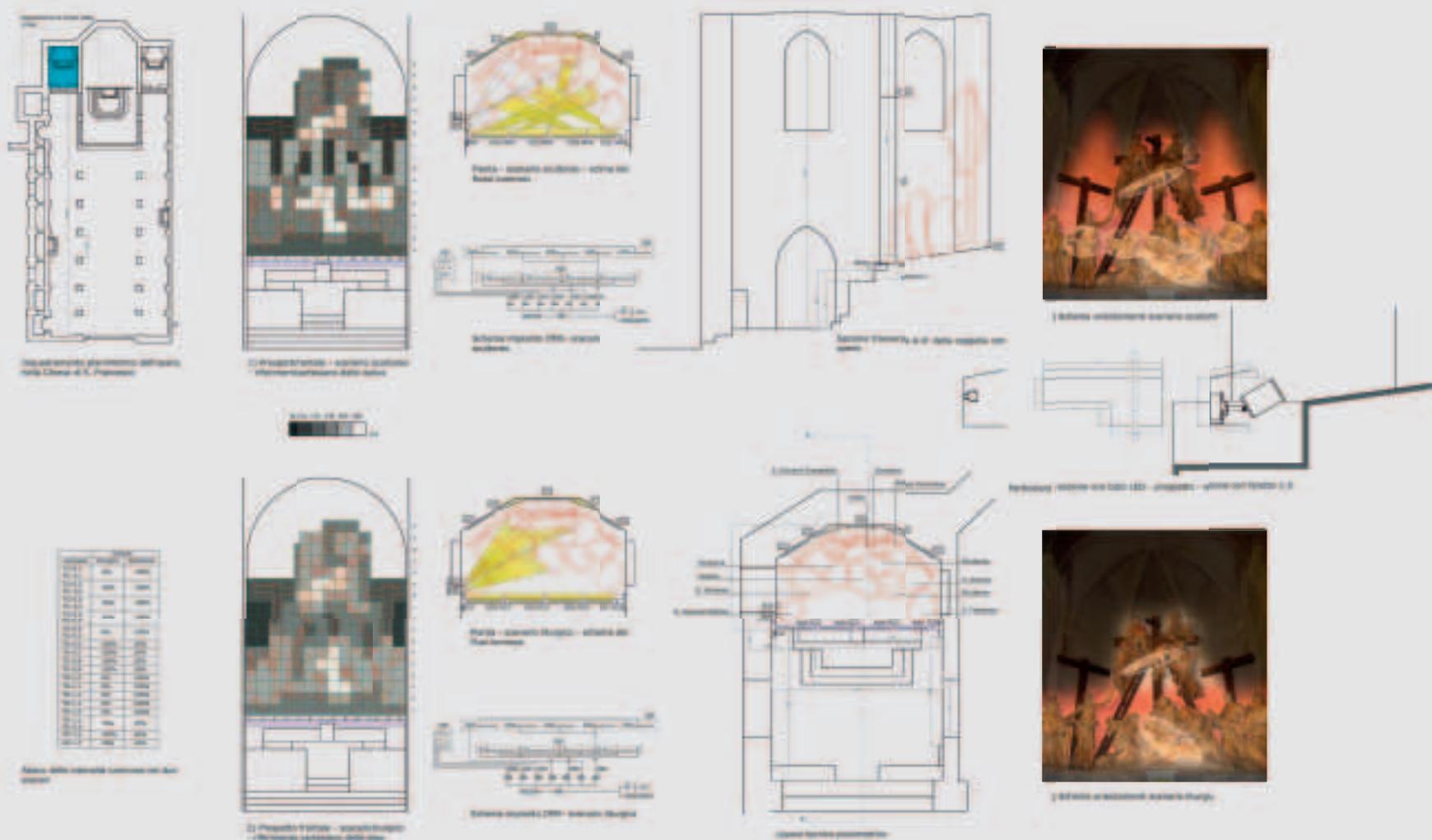


1.

Infatti, al requisito qualitativo della “messa in scena” delle opere attraverso la luce corrisponde il superamento di traguardi nell’uso di tecnologie di controllo e gestione non ancora presenti nel settore museale. La scelta è ricaduta sulla possibilità di creare per ogni opera diversi “scenari”, modificabili in tempo reale: da quelli a vocazione liturgica è possibile passare a quelli legati ad un’interpretazione a carattere scultoreo e ad altri ancora, di impostazione puramente sperimentale, come nel caso di San Domenico. In questo caso è pre-

sente uno scenario di “luce naturale” simulata che riprende il significato della luce del sole, manifesta in casi quali Sant’Agostino e San Giovanni, dove raggi diretti colpiscono porzioni dei gruppi scultorei in momenti diversi della giornata.

Nel caso di San Domenico, la cappella che ospita il gruppo begarelliano è contraddistinta da uno spazio di proporzioni tali da evocare un’interpretazione teatrale della scena. Questa evocazione è appunto sottolineata dalla presenza di una finestrella laterale che, racco-



gliando pochissima luce naturale dai portici contigui, diventa uno strumento del progetto illuminotecnico attraverso l'utilizzo di una fonte luminosa che emula un raggio di sole che, diversamente, non potrebbe esistere. I personaggi tutti, come negli altri gruppi scultorei, diventano attori della scena, con effetti che permettono loro di entrare ed uscire dai piani visivi e soprattutto di rafforzare e sottolineare la forza dei rapporti che intercorrono tra l'uno e l'altro. Ogni gruppo scultoreo è stato oggetto di uno studio

approfondito al fine di sottolineare il legame tra le opere e il loro contesto spaziale di riferimento. Le chiese interessate dal progetto, nella parti in cui sono presenti le sculture, sono diventate per alcuni giorni un laboratorio sperimentale dove sono state provati, verificati e collaudati gli assetti previsti progettualmente. L'impostazione interpretativa dei vari scenari è stata sviluppata nella consapevolezza che ogni scelta appartiene alla dimensione di reversibilità, grazie all'impiego di una tecnologia riprogrammabile che richiederà,

2. *Tavola progettuale Chiesa S. Francesco, Modena.*

3. *Tavola progettuale Chiesa S. Domenico, Modena.*



I corpi illuminanti

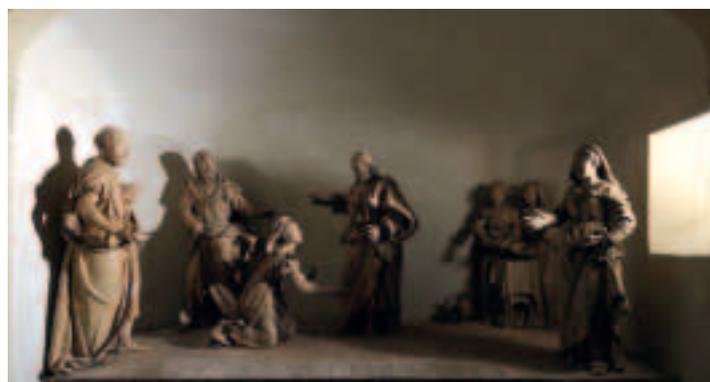
La regia per ogni singolo gruppo scultoreo è resa possibile da raggruppamenti personalizzati di proiettori, dell'azienda Glip, a tre Led (miniprojector), a otto Led (projector) e barre a Led schermate da filtri diffondenti (tuboled), dotati di elettronica per l'interfaccia dmx e tutti alimentati a 350 mA.

Le sorgenti sono state scelte con temperatura di colore prossima a 2950 K finalizzata all'ottimizzazione della resa visiva della terra cotta del '500.

Ogni proiettore è stato dotato, in funzione delle esigenze, di lenti ottiche per fasci stretti, medi e larghi (6°, 24° e 38°). La resa cromatica dei LED con un CRI superiore a Ra 90 è stata determinante per la lettura di particolari cromatici residui su alcuni gruppi scultorei dove, in epoche successive, è stata rimossa la policromia originaria.



4.



5.



6.

4. Chiesa di San Domenico, scenario liturgico.

5. Chiesa di San Domenico scenario sperimentale con proiettore dissimulato nella finestrella per la simulazione del fascio di luce naturale entrante (temp. 5000 K).

6. Chiesa di San Domenico, scenario scultoreo.

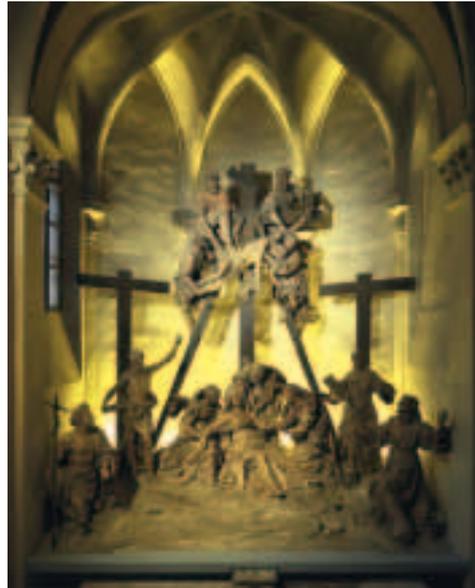
7. Chiesa di San Francesco scenario scultoreo.

8. Chiesa di San Francesco scenario scultoreo, simulazione tramonto.

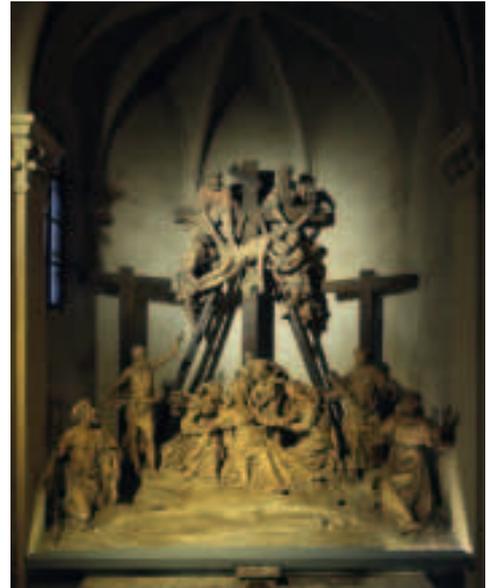
9. Chiesa di San Francesco scenario liturgico.



7.



8.



9.

qualora fossero poste le basi per nuove chiavi di lettura, solamente interventi di tipo software.

L'architettura del sistema di controllo si basa sull'impiego del protocollo dmx 512, programmato in funzione del numero di sorgenti presenti in ogni allestimento. Ogni sorgente a Led è pilotata in maniera indipendente con livello di dimmeraggio autonomo e seguendo l'impostazione complessiva dei tempi di permanenza degli scenari e dei tempi di transizione (fade time). In tal modo è stato scelto un tempo medio di 20 secondi per scenario e una transizione prossima ai 4 secondi. Le impostazioni sceniche pensate per la mostra sono dunque reversibili e nuovamente programmabili in base ad infinite combinazioni rese possibili da un'architettura impiantistica che si basa sulla tecnologia a Led di nuova generazione.

L'investimento culturale del Comune, dell'Arcidiocesi di Modena e di HERA su questo tipo di progetto assume anche un risvolto tecnico molto importante dal punto di vista della compatibilità ambientale, trattandosi di impianti caratterizzati da consumi energetici molto bassi e dal bassissimo valore di manutenzione, con una durata di funzionamento prevista per numerosi anni.

L'insieme di apparecchi illuminanti di nuova progetta-

zione, unite agli apparati per i mascheramenti delle sorgenti luminose sono stati realizzati grazie alla disponibilità della Ditta SILE s.n.c. di Quinto di Treviso, esperta nel settore dell'illuminazione, nell'affrontare un tema sperimentale senza precedenti con tecnologia a Led. Diversamente, alla ditta Impianti Elettrici Riato è stato affidato il delicato e complesso compito di tutti i montaggi e regolazioni necessarie, a cui hanno partecipato tecnici di Hera Luce, già presente nello sviluppo del progetto. □

Committente: **Museo Civico d'Arte di Modena**
 Luoghi: **Museo d'arte Civico, San Francesco, Duomo, Sant'Agostino, San Domenico, San Giovanni e San Pietro**
 Team operativo
 Progetto e direzione lavori: **Alberto Pasetti, Studio Pasetti**
 Supervisione museografica: **Fausto Ferri, Galleria Civica di Modena**
 Supervisione scientifica: **Francesca Piccinini, Giorgio Bonsanti**
 Realizzazione e fornitura degli apparecchi e delle strutture di allestimento: **SILE snc, di Quinto di Treviso, con GLIP di Treviso**
 Ingegnerizzazione degli apparecchi e sistemi di allestimento: **Alessandro Piovesan, Paolo Piovesan, Armando Tosatto e Luciano Zanon**
 Montaggi: **Riato Impianti snc, di Treviso**
 Assistenza ai montaggi: **HERA Illuminazione, di Modena**
 Programmazione: **DDS di Modena, Salvatore Grossi**

Progettare

con la Luce

Un piano d'illuminazione per le cento torri di Ascoli Piceno

di Emidio Sofia e Rodolfo Terpolilli

36

LUCE 3/2009

1.

Emidio Sofia e Rodolfo Terpolilli
Tecnici e Progettisti del Comune di Ascoli Piceno
Fotografie di Giuseppe Saluzzi

L'

Amministrazione di Ascoli Piceno ha avviato da alcuni anni un programma di rivalutazione del centro storico della città che ha ammodernato e trasformato con una nuova scenografica illuminazione le due più importanti piazze del centro storico, piazza Arringo e piazza del Popolo.

Continuando nell'azione, visto il successo riscosso dall'iniziativa, l'Amministrazione ha pensato di realizzare una nuova suggestiva immagine notturna della città nel suo complesso, dando risalto ai monumenti più imponenti e significativi che la caratterizzano e cioè le 34 torri cittadine ancora visibili. Ascoli è detta infatti "città delle cento torri" poiché vanta, all'interno del centro storico, un nutrito numero di torri ancora in buono stato di conservazione che rimangono a testimonianza del prestigio e della ricchezza della città nel periodo medievale, durante il quale se ne contavano circa duecento.

Le torri, ben visibili dai vari punti della città con eccezionali colpi d'occhio, sfuggivano però alla vista sia degli abitanti che dei tanti turisti quando ci si trovava a livello stradale.

Si è pensato quindi di valorizzarle, anche nelle ore notturne, con un'adeguata e suggestiva illuminazione e con un nuovo percorso pedonale notturno in cui queste imponenti costruzioni sono esaltate anche da speciali effetti luminosi.

Il progetto è stato studiato e predisposto redigendo per ogni singola torre due schede progettuali: la prima, prevalentemente di *rilievo*, inserendo lo stralcio planimetrico dei piani terra del centro storico, per meglio individuare le dimensioni ed i rapporti con il contesto, l'individuazione tramite foto aerea dell'area oggetto di studio, e due foto significative del manufatto e del suo intorno visti dall'occhio del passante.

La seconda scheda, più strettamente *tecnica*, ha individuato, sempre con il supporto delle immagini, i punti di sistemazione dei corpi illuminanti e le direzioni dei fasci luminosi per meglio assolvere allo scopo prefissato.

Il progetto prevede l'illuminazione di 34 emergenze: 18 torri civiche e 16 campanili di chiese. Considerato che per la realizzazione del progetto i corpi illuminanti da installare nelle varie postazioni emettono luce verso l'alto, nella fase esecutiva di predisposizione del progetto, sono state considerate alcune condizioni ritenute essenziali:

- il rispetto delle norme in materia di inquinamento luminoso,
- la massima riduzione dell'impatto ambientale sia diurno che notturno;
- l'evitare fastidiosi abbagliamenti alla circolazione stradale e alle abitazioni attraverso le finestre;
- il rispetto della privacy.



2.



3.

1. *Visione generale della città. La torre colorata è la torre di Palazzo dei Capitani in Piazza del Popolo.*
2. *Immagini della torre di Palazzo dei Capitani in Piazza del Popolo con luce colorata variabile.*
3. *Ponte di Porta Solestà. Sulla sinistra si individua la torre di Via delle Donne, a destra la torre del Palazzetto Longobardo e la torre più illuminata che è quella di Via Soderini.*
4. *Piazza di Santa Maria Intervineas.*
5. *Visuale da Porta Tufilla. Sulla sinistra il campanile di Santa Maria Intervineas e sullo sfondo la torre squadrata di San Pietro Martire. Al centro la torre dell'Auditorium della Cassa di Risparmio di Ascoli Piceno. Sulla sinistra il Palazzetto Longobardo; la torre più illuminata è quella di Via delle Donne.*



4.



5.

Norme in materia di inquinamento luminoso

Tutti gli impianti di illuminazione comunale compresi quelli del centro storico si accendono attraverso l'intervento di interruttori crepuscolari e rimangono attivi per tutta la notte fino all'alba successiva.

La legge regionale n. 10/2002 in materia di inquinamento luminoso impone lo spegnimento di tali impianti artistici o scenografici alle ore 24,00. È stato studiato e realizzato a tale scopo un prototipo di contenitore in materiale isolante, grado di protezione IP56, di ridotte dimensioni al cui interno è stato inserito un interruttore orario digitale per pilotare lo spegnimento programmato della lampada di ogni singolo proiettore o gruppi di lampade, all'orario stabilito, rispettando così il dispositivo legislativo.

Impatto ambientale

Per ridurre l'impatto ambientale sono stati individuati e scelti apparecchi di dimensioni essenziali rispondenti

però alle diverse esigenze illuminotecniche, (ampiezza dei fasci luminosi, illuminamenti in funzione della distanza dal monumento, regolazioni, tipo di lampade, ecc) costruiti con vani ottici in alluminio per una migliore dissipazione termica e di colore grigio. La loro collocazione è stata prevista in gran parte sotto gronda. Alcuni apparecchi sono stati posizionati invece sui tetti, con particolari accorgimenti e speciali ancoraggi, altri collocati sulle pareti degli edifici, in vicinanza di sporgenze architettoniche esistenti.

Abbagliamenti

Nello studio di fattibilità durante i rilievi diurni, ma soprattutto notturni, si è cercato di individuare la migliore collocazione dei punti luce per evitare o attenuare quanto più possibile i fastidiosi effetti di abbagliamento sia stradale che all'interno delle abitazioni, soprattutto per le finestre o gli affacci su pubblica via. L'illuminazione enfatizza la parte alta delle torri per cui il fenomeno dell'*intrusive light* è ridotto grazie alla scel-

Progettare

ta di installare i proiettori quanto più possibile vicino alle torri, nelle parti alte degli edifici, sui tetti e terrazzi. Grazie a questo posizionamento si è di molto ridotto anche l'abbagliamento stradale ad eccezione di qualche caso in cui la distanza tra la sorgente luminosa e la torre passa anche attraverso porzioni di sede stradale con possibili, ma lievi quanto brevi abbagliamenti.

Privacy

Il problema si è posto dal momento che alcune torri civiche sono abitate almeno nelle parti più basse ed è impossibile impedire il passaggio verso l'interno dei raggi luminosi attraverso le piccole finestre esistenti. Si potrebbero, quindi, generare lamentele per il mancato rispetto della privacy. È stato previsto in questi pochi casi di limitare l'illuminazione alla parte più alta della torre nella zona non abitata confidando anche nella collaborazione da parte dei residenti nell'accettare lo spirito del progetto che vuole mettere in mostra le bellezze cittadine.

Realizzazione di mini impianti

Per la realizzazione del progetto si sono creati 34 mini impianti elettrici, uno per ogni torre, distinti e separati, diversi tra loro, utilizzando differenti tipologie di corpi illuminanti, accessori e pezzi speciali. I nuovi carichi elettrici sono stati derivati dalle linee di alimentazione delle lanterne artistiche installate nelle vie del centro storico, cavi di energia già esistenti e poggiati sulle pareti degli edifici.

Ogni impianto ha una linea elettrica dorsale costituita da cavo multipolare con conduttori di rame isolati con gomma purissima (butile) del tipo FG07/OR. che costituisce l'orditura principale fino alla derivazione o alimentazione del singolo, o gruppo, punto luce.

Per renderli meno visibili, i cavi verranno alloggiati all'interno di tubazioni in rame ancorate verticalmente a parete dietro o nelle immediate vicinanze dei discendenti pluviali, fino alla sommità dell'orditura del tetto. Lo spegnimento automatico delle lampade è previsto per le 24,00 attraverso un singolo dispositivo per ogni apparecchio, ad eccezione di quegli impianti ove è possibile gestire più apparecchi con un unico dispositivo temporizzato di spegnimento.

Le torri da illuminare sono quasi tutte circondate o inglobate da altri edifici nel contesto urbano. Hanno forma prevalentemente quadrata con lato di circa m 5 e superano mediamente di circa 20 metri d'altezza gli edifici addossati mentre quelle singole hanno un'altezza da 25 a 30 m. Le strette vie e l'altezza degli edifici circostanti non sempre facilitano la visuale di tali torri intralciando il posizionamento dei proiettori nelle immediate vicinanze per cui la distanza tra punto luce e torre è mediamente di circa 25-30 m con l'eccezione di alcuni che distano anche 50 m.

Per illuminare efficacemente tali superfici dalle dimensioni particolarmente strette ed alte, sono stati scelti proiettori iGuzzini con ottiche spot e super spot che emettono fasci di luce concentrati di forma ellissoidale e ottiche flood per emettere fasci larghi. L'uso di tali ottiche fa sì che le potenze elettriche installate siano molto limitate. Si sono utilizzate lampade di bassa potenza, 70 e 150 W ad alogenuri metallici con temperatura colore di 3000° K.

Grazie all'efficacia delle ottiche inoltre si è utilizzato un numero limitato di proiettori, circa 100, aggiungendo al risparmio energetico anche un risparmio nei costi di gestione.

Il progetto è stato redatto per ottenere una nuova scenografia notturna di Ascoli rendendo visibili da più parti le famose torri ma anche realizzando qualcosa di veramente particolare che caratterizzasse l'intervento. Si è pensato di creare un effetto speciale per la torre più rappresentativa, quella del Palazzo dei Capitani situata nella piazza centrale della città, sia perché la stessa risulta essere di proprietà comunale sia perché è la più visibile da vari punti della città oltre che dalle strade limitrofe.

L'illuminazione è ottenuta con proiettori Platea della iGuzzini che utilizzano, al posto delle lampade tradizionali, i Led RGB a basso consumo e lunghissima durata, che, pilotati da un'apposita centralina, miscelano e proiettano sulle pareti della torre luce colorata con varie sfumature, con una successione cadenzata regolabile. L'illuminazione colorata può essere limitata ad alcune ore della notte ed alcuni giorni della settimana, rimanendo sempre in esercizio quella di base uguale alle altre torri. □

Progettisti:
Emidio Sofia e Rodolfo Terpolilli
Ditte esecutrici degli impianti
Per le torri degli edifici:
Essegi di Schiavi Gianluigi e C.
Per le torri delle chiese:
Elettroimpianti di Vittori e C.

 **Abbiamo concentrato
tutta l'energia in un punto.**

ABBONATI SUBITO.
QUOTIDIANO ENERGIA: ANALISI, NOTIZIE E COMMENTI.

VISITA IL SITO
WWW.QUOTIDIANOENERGIA.IT

PER INFORMAZIONI

 **06.45479150**
 **ABBONAMENTI@QUOTIDIANOENERGIA.IT**

CON L'ABBONAMENTO A QUOTIDIANO ENERGIA RICEVERAI IN ESCLUSIVA
IL VOLUME "RAPPORTO PRELIMINARE SULLE CONDIZIONI
PER IL RITORNO ALL'ENERGIA ELETTRONUCLEARE IN ITALIA".
LA VOCE PIÙ AGGIORNATA E COMPLETA SULL'ENERGIA ELETTRONUCLEARE IN ITALIA.

VAI SUL SITO E SCEGLI IL TUO ABBONAMENTO PERSONALIZZATO.



 **Gruppo
italiaenergia**

 **QUOTIDIANO
ENERGIA**
www.quotidianoenergia.it



PUNTO DI RIFERIMENTO.

Illuminazione pubblica e nuove tecnologie

Da Enel Sole un innovativo sistema illuminante a Led

di Gary Perez

Obiettivi dell'illuminazione pubblica

L'illuminazione pubblica assume una notevole rilevanza per le Amministrazioni Pubbliche; sia come leva per ridurre i costi ed i consumi energetici, sia come fattore di consenso nell'opinione pubblica.

Il tema dell'efficienza energetica nasce essenzialmente da due problematiche su cui si sta confrontando il mondo in questi ultimi tempi: la progressiva scarsità delle materie prime energetiche e l'emergere di una nuova sensibilità ambientale.

Su questo punto occorre notare che gli impianti di illuminazione pubblica, sebbene comportino costi di manutenzione e gestione sostanzialmente più contenuti rispetto ad altri servizi pubblici, hanno spese per consumi energetici che si aggirano in genere fra il 15 ed il 25% del totale delle spese energetiche di un Ente Locale e possono raggiungere il 50% di quelle elettriche. Per quanto riguarda l'impatto ambientale gli Enti Locali devono assicurare coerenza con le nuove politiche orientate a ridurre l'inquinamento così come stabilito dal protocollo di Kyoto e dalla direttiva europea 20-20-20 che impone di contenere gli sprechi ed eli-

minare dal mercato i prodotti ad eccessivo consumo, sostituendoli con altri più efficienti.

D'altro canto, l'illuminazione Pubblica riveste una rilevante importanza oltre che per la sicurezza stradale, anche per il suo impatto in termini di sicurezza e vivibilità degli spazi cittadini, di valorizzazione architettonica e paesaggista.

Risulta pertanto fondamentale per gli Enti Locali rendere ottimale il servizio di pubblica illuminazione, garantendo sicurezza degli impianti, basso inquinamento luminoso, risparmio energetico, economie gestionali: illuminare la città è un servizio dovuto ai cittadini ed il miglioramento della qualità del servizio è un impegno che le Pubbliche Amministrazioni devono assumersi e impegnarsi a rispettare.

In questo conteso generale, la situazione italiana è caratterizzata da impianti sostanzialmente obsoleti che prevedono l'impiego per oltre il 60% di lampade a vapori di mercurio con consumi elevati; peraltro l'impiego di tali sorgenti, oltre ad essere economicamente svantaggioso, è sempre più sottoposto a restrizioni d'impiego previste dalle norme giuridiche e tecniche

emanate a livello nazionale ed europeo.

In sintesi c'è l'esigenza di importanti investimenti per adeguamenti tecnologici che contrasta con la congiuntura attuale che impone forti limiti alle spese delle Amministrazioni Pubbliche.

Lo scenario tecnologico

Il recente avvento di nuove tecniche di progettazione degli impianti insieme all'introduzione di sorgenti luminose di elevata efficienza e la conseguente produzione di apparecchi moderni e performanti, consente oggi di migliorare il livello di illuminazione ottenendo nel contempo risparmio energetico ed economie gestionali.

Attualmente la soluzione maggiormente impiegata al fine di rendere più efficiente gli impianti di illuminazione pubblica è l'impiego di lampade al sodio ad alta pressione, che presentano i valori di efficienza nominale più alta. Le lampade al sodio alta pressione garantiscono inoltre un ulteriore risparmio energetico con l'installazione di stabilizzatori di tensione/regolatori di flusso; tale risparmio è superiore rispetto a quello garantito dalle lampade ai vapori di mercurio o dalle lampade a ioduri metallici, in quanto le sorgenti consentono un maggiore range di regolazione in tensione. È peraltro interessante confrontare l'efficienza delle tre tecnologie, considerando le potenze effettivamente assorbite e le perdite negli accessori (vedi tabelle seguenti).

Considerando inoltre anche il rendimento degli apparecchi di illuminazione, l'efficienza complessiva del sistema sorgente-accessori-apparecchio SAP si riduce di un ulteriore 20-30%.

Infine, le lampade ai vapori di sodio, pur essendo nominalmente ad oggi le più efficienti, hanno:

- scarsa resa cromatica IRC<30 che ha comportato una penalizzazione normativa; infatti nel prospetto 3 della norma UNI 11248 è indicata la maggiorazione di 1 categoria illuminotecnica (rispetto alla categoria illuminotecnica di riferimento) per utilizzo di sorgenti con indice di resa cromatica inferiore di 30, come le lampade al sodio;
- ridotto comfort visivo; a tal proposito sempre di più viene chiesta l'installazione di lampade a "luce bianca" per motivi legati alla sicurezza ed alla vivi-

Confronto efficienza luminosa lampade a tecnologia tradizionale

Potenza nominale lampada (W)	Potenza dissipata dall'alimentatore (W)	(%)	Flusso luminoso sorgente (lm)	Efficienza luminosa (lm/W)
Vapori di Mercurio				
80	10	13%	3.700	41
125	15	12%	6.200	44
250	30	12%	12.700	45
Ioduri metallici				
70	22	31%	6.000	65
100	20	20%	8.500	71
150	28	19%	14.000	79
250	30	12%	23.000	82
Sodio ad alta pressione				
70	22	31%	6.500	71
100	20	20%	10.000	83
150	28	19%	17.000	96

bilità degli spazi cittadini, nelle zone prossime ai centri storici ed anche in alcune periferiche, in particolare nelle zone turistiche o a vocazione commerciale.

La soluzione innovativa: Archilede

La ricerca di soluzioni innovative sempre più efficienti, ha condotto Enel Sole ad ideare un innovativo complesso illuminante a tecnologia Led, Archilede che garantisce prestazioni energetiche fortemente migliorative con caratteristiche illuminotecniche confrontabili con quelle offerte dalla tecnologia attualmente più efficiente in termini di sorgenti luminose e, in particolare:

- il rispetto delle normative regionali vigenti in materia di inquinamento luminoso, come ad esempio intensità luminosa oltre i 90° inferiore a 0,49cd/klm o il rapporto interdistanza/altezza del punto luce pari a 3,7;
- un risparmio energetico del 40% a parità di condizioni rispetto le migliori tecnologie tradizionali (SAP) e fino al 70% rispetto alle tecnologie tradizionali meno efficienti (sorgenti ai vapori di mercurio);

- un'alta resa cromatica in modo da consentire ai progettisti un ulteriore risparmio sfruttando i vantaggi derivanti dalla normativa vigente;
- l'utilizzo di una elettronica avanzata – direttamente nella versione base – con un sistema di regolazione puntuale dell'intensità luminosa, con la possibilità di ottenere sia un ulteriore risparmio energetico, sia la stabilizzazione dell'alimentazione a livello di singolo punto luce;
- una elevata affidabilità, in linea con la tradizione aziendale di Enel Sole, nonché una vita utile molto elevata, dell'ordine dei 15 anni di funzionamento;
- un costo accessibile, consentendo un rientro dell'investimento in tempi rapidi.

Il nuovo complesso a tecnologia Led, Archilede, è stato ideato da Enel Sole e realizzato in partnership con iGuzzini. Per portare sul mercato Archilede (di cui detiene i diritti brevettuali), Enel Sole ha sviluppato un progetto integrato della durata di circa un anno, che ha consentito di metterne a fuoco le variabili tecniche e di mercato.

Mettiamo in luce i dettagli di Archilede

Archilede rappresenta il sistema ideato per rispondere alle più svariate esigenze di illuminazione stradale; è un sistema con sorgente Led e ballast elettronico dimmerabile integrato di ultima generazione dalle linee semplici e decise. È stato studiato per ottenere il mas-

simo risparmio energetico ed economico insieme ad un eccellente comfort visivo, in grado di assicurare una luce uniforme, senza alcuna dispersione del flusso verso l'alto e contribuire così efficacemente alle politiche di riduzione dell'inquinamento luminoso.

Il complesso è stato sottoposto a dure prove di laboratorio che hanno dimostrato che la vita media di ogni singolo elemento Led è di oltre 60.000 ore che equivale a circa 15 anni di funzionamento.

Le principali innovazioni del prodotto, dal punto di vista strutturale, sono:

- lo smaltimento del calore con sistema a radiatore;
- il vetro concavo che permette l'ortogonalità in ogni punto;
- il ballast elettronico che permette la programmabilità punto-punto.

L'affidabilità e qualità del prodotto è garantita dal fatto che tutte le prestazioni, illuminotecniche, elettriche e costruttive, sono state sottoposte a severe prove presso laboratori certificati IMQ (Istituto Marchio di Qualità) in modo da assicurare piena conformità con la normativa di riferimento e, in particolare con le norme IEC 60598-1 e IEC 60598-2-3 (prove di assorbimento, termiche, di durata, meccaniche, di grado IP 66, di montaggio), IEC 60598-2-6 e EN 61347, EN 62471:2008 (determinazione del gruppo di rischio), integrate da specifiche requisiti particolari di Enel Sole, tra cui prove di vibrazione, fotometriche e controlli dimensionali.



Inoltre Archilede:

- utilizza sorgenti con IRC>80 ed efficienza nominale pari a 115 lm/W;
- è in classe II, la sezione LED è ospitata in un vano ottico dedicato in classe III;
- ha un sistema elettronico sofisticato che effettua il controllo attivo della temperatura interna e consente la riduzione dell'alimentazione dei chip in caso di innalzamento della temperatura di esercizio in modo da evitare spegnimenti indesiderati; consente la stabilizzazione puntuale per tensioni in ingresso $V_{in} = 85 \div 260 V$ oltre ad essere fornito di Varistore per protezione picchi di tensione fino a 4 kV;
- è dotato di un attacco in alluminio pressofuso universale per Bracci $\varnothing 46-76$ mm e Testa Palo $\varnothing 46-76$ mm, che consente anche una regolazione del vano ottico da -20° a $+20^\circ$.

Archilede consente di ottenere un ulteriore beneficio di efficienza di circa il 10-20% poiché è dotato di un dimmer dedicato che consente a ciascun punto luce diversi regimi di funzionamento. In particolare sono implementati di default 2 profili fissi (a 100% e a 90%), un profilo variabile ridotto 100% - 70% - 90%, anche con autoapprendimento dei tempi di regolazione. Le modalità di funzionamento dei Led possono essere facilmente modificate selezionando la modalità preferita ed è possibile anche personalizzare modalità e livelli di funzionamento con un'opportuna interfaccia di programmazione.

Di seguito viene riportata l'Equipollenza Prestazionale di Archilede, valutata a parità di risultati fotometrici (luminanza [cd/m^2] e illuminamento [lx], uniformità generale U0 e longitudinale U1 e abbagliamento TI [%]), nonché le caratteristiche del sistema alimentatore - sorgente Led.

Rispetto agli apparecchi equipaggiati con sorgenti a tecnologia tradizionale Archilede presenta una efficienza pari o superiore in termini di flusso emesso; la sua efficienza risulta ulteriormente incrementata a livello di prestazione utile sulla strada grazie alla sua ottica. Di seguito viene riportato un caso concreto esplicativo.

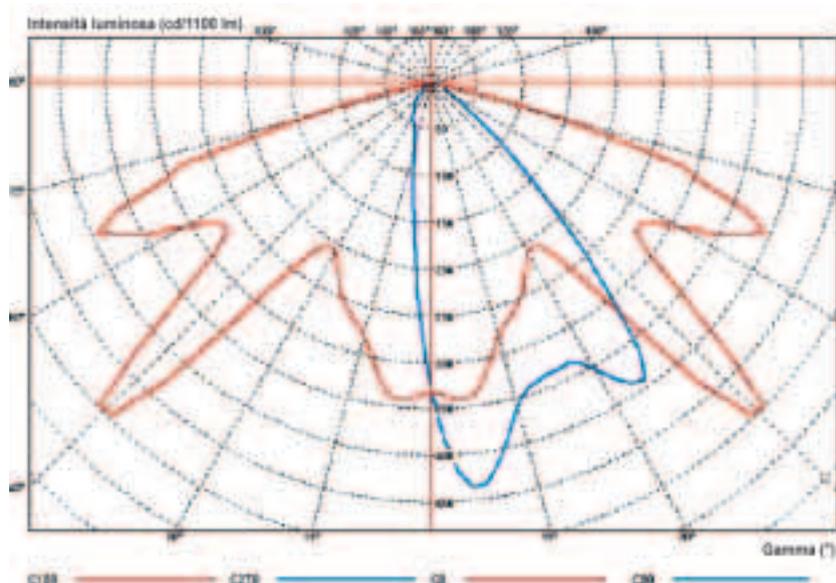
Potenze nominali sorgente luminosa

HG (W)	SAP (W)	LED (W)
125	70	39
125	100	59
250	150	84

Caratteristiche LED

Potenza nominale lampada (W)	Potenza dissipata dall'alimentatore (W)	Flusso luminoso sorgente (lm)	Efficienza luminosa (lm/W)
39	15	4.076	75
59	16	6.836	91
84	22	9.678	91

La disponibilità di dati fotometrici certificati IMQ nei formati comunemente utilizzati nei programmi di calcolo, consente la redazione di progetti illuminotecnici esecutivi nel rispetto delle norme.

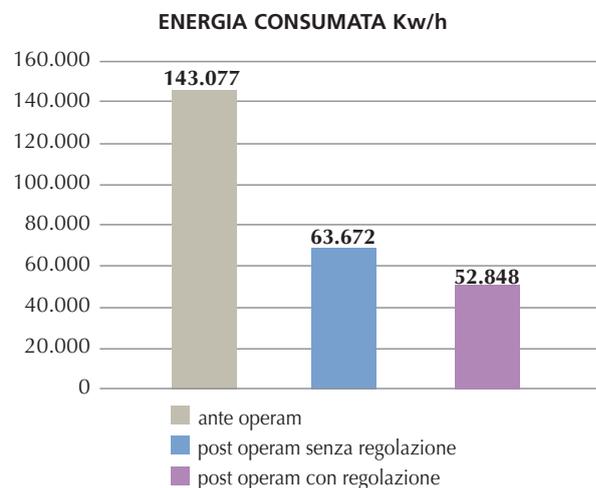
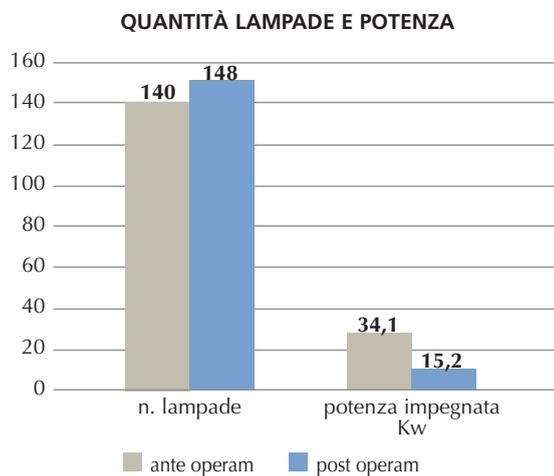


Un esempio concreto

Si riportano a titolo esemplificativo i dati di confronto tra stato *ante operam* e *post operam* di una delle quattro città pilota in cui sono stati installati i Led; il confronto prestazionale è relativo ad una strada, mentre i grafici comprendono i 148 punti luce oggetto di intervento.

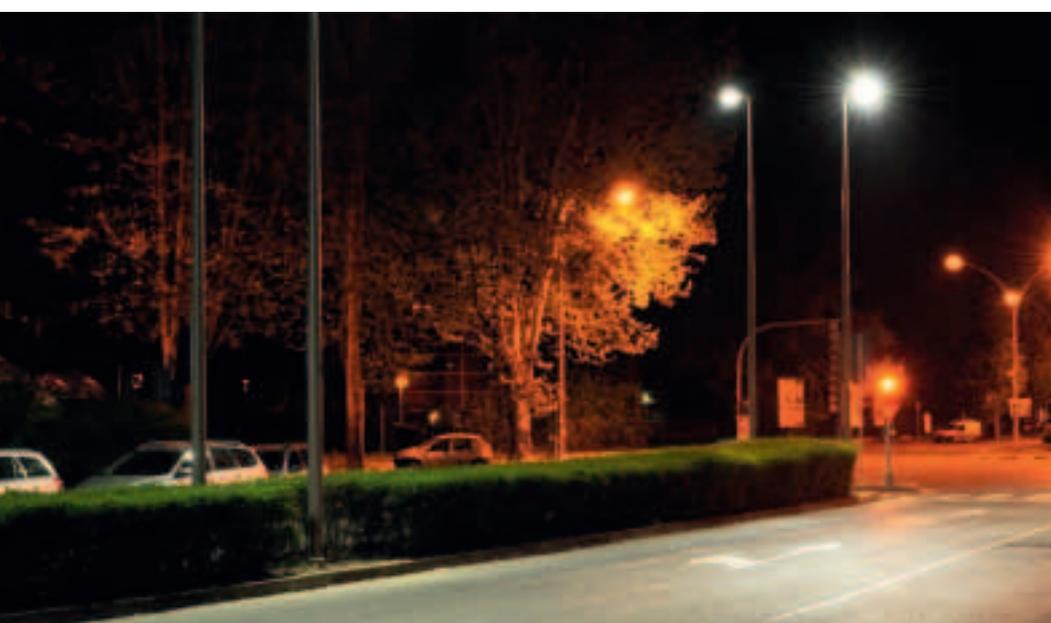
Si evidenzia che l'alta resa cromatica di Archilede consentirebbe, a meno di altri fattori, il declassamento della strada con possibilità di ulteriore risparmio energetico ottenibile utilizzando Archilede 59 Led o utilizzando Archilede 84 Led al 75% di regolazione. La presenza del dimmer consente un'ulteriore flessibilità / opportunità di riduzione dei consumi

Strada urbana di quartiere: ME3c				ante operam		post operam	
Dati strada				Armatura Hg 250 W inclinazione 20°		LED 84 W inclinazione 0°	
Disposizione punti luce	Larghezza carreggiata [m]	Larghezza marciapiedi [m]		Interdist. [m]	29	Interdist. [m]	29
Spartitraffico	due da 8	2,5	3	Altezza [m]	9	Altezza [m]	9
Prescrizioni illuminotecniche				Sbraccio [m]	3	Sbraccio [m]	0
L [cd/mq]		1		0,94		1,28	
Uo min		0,4		0,62		0,61	
Ul min		0,5		0,63		0,62	
TI max		15		13,44		10,26	
SR min		0,5		0,82		0,57	
Illuminamento medio valori non prescritti [lux]		marciapiede A		11		5	
		carreggiata A		16		18	
		spartitraffico		15		14	
		carreggiata B		16		18	
		marciapiede B		11		4	
Potenza unitaria assorbita [W] (compresi accessori)				280		110	
N° di apparecchi installati				57		57	
Potenza totale assorbita [W] (compresi accessori)				15.960		6.270	

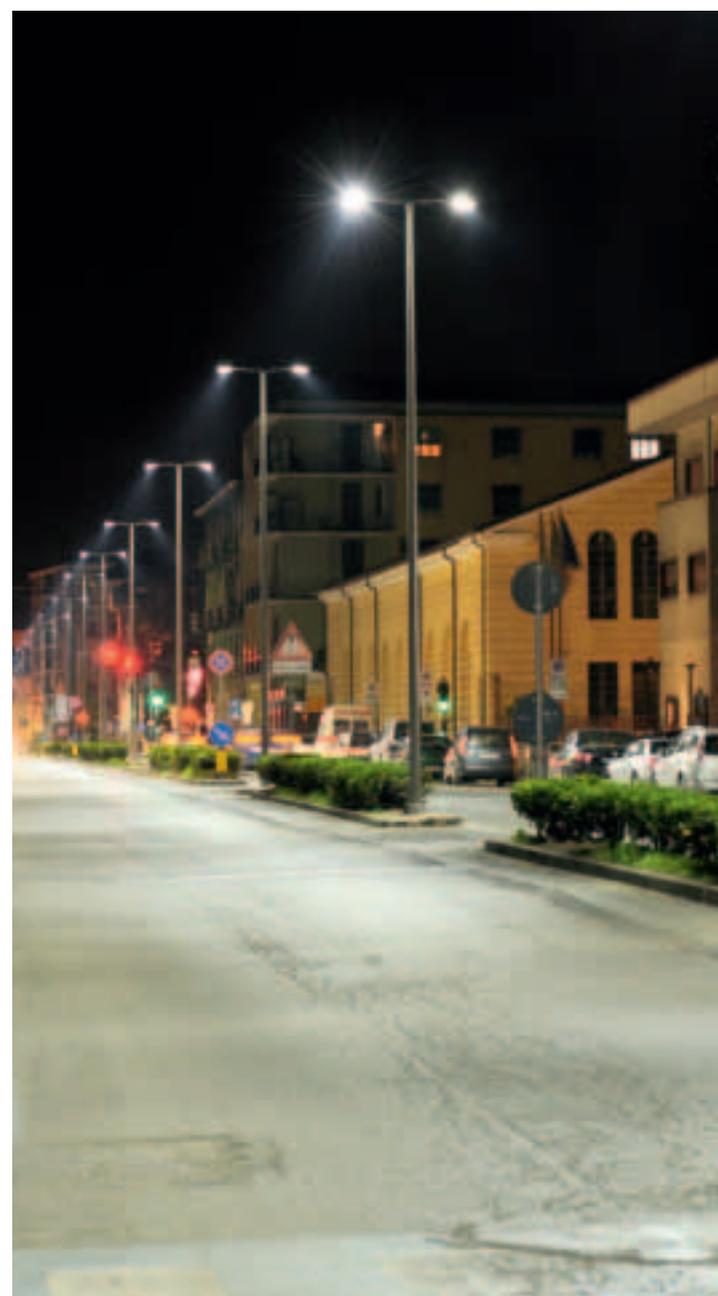




1.



2.



3.

In sintesi

Archilede, il nuovo complesso illuminante a tecnologia Led di Enel Sole, è stato lanciato sul mercato da Enel Sole lo scorso febbraio grazie ad un importante progetto che ha consentito di ottimizzarne le performance energetiche ed illuminotecniche; il prodotto è stato ideato da Enel Sole e realizzato da iGuzzini, assicurando un'importante sinergia fra competenze gestionali, nel mercato dell'illuminazione pubblica e tecnologiche. Il nuovo complesso illuminante è stato installato come progetto pilota in quattro città italiane per un totale iniziale di circa 400 punti luce, per essere poi esteso a livello nazionale: con i primi 400 punti luce,

le 4 città risparmieranno per l'illuminazione pubblica sin da subito circa 90.000 chilowattora all'anno pari a circa il 55% dei relativi consumi di EE in presenza di un importante aumento della luminosità, con minori costi in bolletta e circa 45,5 tonnellate di CO₂ evitate ogni anno. Il forte interesse che Enti Locali ed importanti Aziende Private stanno dimostrando verso la nuova tecnologia di Enel Sole è la migliore testimonianza della forte innovazione di mercato introdotta dalla tecnologia Led, che se utilizzato su larga scala farà guadagnare alle città italiane una posizione di avanguardia nel campo dell'illuminazione pubblica sostenibile e nel risparmio energetico. □

1. A sinistra strada illuminata con apparecchi con lampada mercurio 250W, a destra nuova illuminazione a Led con Archilede 84 Led - 106W.
2. Led in primo piano e Sodio in secondo piano.
3. Strada interamente illuminata a Led.



Bijoux Art Déco e avant-garde

Da Cartier a Dunand, da Templier a Jean Després, una grande mostra a Parigi "illuminata" da Flos e da Van Cleef & Arpels. Una luce che illumina la "luce"

di Gianni Ravelli

Parigi potrebbe essere – o, effettivamente, è – l'"anti-Milano". Milano: oscura, caotica, un po' triste, spenta. Parigi: scintillante di luci, elegante e vitale, raffinata. Ogni volta che vi si torna, ci si rende conto di quanto sia, ancora oggi, la "ville lumière", la "città di luce". Con buona pace di chi sostiene che ormai Parigi è "decadente" e non rappresenta più nulla se non il suo grande passato: opinione superficiale, che nascon-

de l'atteggiamento – un po' invidioso – di chi non può neppure avvicinarsi a tutto quello che è veramente affascinante e "grande". Come faceva la volpe con l'uva nella favola di Esopo.

La "luminosità" parigina - o, meglio, francese - è uno stile che informa tutto. In quale altra città sarebbe possibile vedere una mostra come quella dedicata ai "Bijoux Art Déco e avant-garde" al Musée des Arts

Décoratifs? L'esposizione – curata da un eccellente gruppo di storici dell'arte e di conservatori (Dominique Forest, Melissa Gabardi, Laurence Mouillefarine, Evelyne Possémé) – ha raccolto e presentato (fino al 12 luglio) una serie di autentici "gioielli": preziosi non, o non soltanto, per i materiali, ma per il disegno e le tecniche di realizzazione.

Un trionfo di collane, orecchini, spille, pendenti, bracciali, e di altri piccoli oggetti (porta-sigarette, *nécessaires*, porta-pillole) uniformati dal periodo di fabbrica-

zione (gli anni Venti e Trenta) e dalla altissima qualità di disegno e realizzazione. Paul Babet, Siegfried Boès, Maison René Boivin, Paul Brandt, Cartier, Jean Dunand, Dusausoy, Jean Fouquet, Lacloche, Mauboussin, René Robert, Gérard Sandoz, Raymond Templier, Van Cleef & Arpels sono gli autori e le case di produzione rappresentati.

A questi si aggiunge una sezione dedicata ai capolavori di Jean Després: non soltanto bijoux, questa volta, ma anche vasi, coppe, alzate, posate e servizi per la



tavola in genere; fino ad arrivare agli oggetti sacri e per la celebrazione della messa.

Naturalmente è impossibile elencare e ricordare tutti i pezzi esposti.

Rimane piuttosto l'impressione di un momento storico caratterizzato da una eleganza e da una raffinatezza estreme, in cui la ricerca del "geometrico" toccava tutte le espressioni artistiche e artigianali.

Sono delle minuscole architetture questi *bijoux*, dei piccoli pezzi di arredo che riprendono le forme del design del tempo. Nessuno stile come il Déco ha saputo elaborare un linguaggio comune, applicabile globalmente all'immagine della società.

Architetture, ma anche oggetti, abiti, decorazioni e suppellettili: tutto riprendeva e rifletteva tipologie, volumi, simboli comuni. Naturalmente, ogni artista si esprimeva secondo la sua sensibilità e la sua cultura. Così, nel campo dei gioielli e dei *bijoux*, si passa dal geometrismo architettonico di Després al pittoricismo di Dunand (suo, forse, il pezzo più bello di tutta la mostra, un bracciale del 1925 in argento e lacca); dalla "spigolosa" sinuosità di Templier alla estrema stilizzazione di Sandoz.

Quello che sorprende e suscita ammirazione, però, è la capacità di mescolare abilmente materiali, forme e colori in un "impasto" più simile alla scultura che non alla gioielleria o alla bigiotteria tradizionali. In ognuno di questi pezzi, infatti, c'è una ricerca formale che,

sovente, tocca le vette dell'arte. E i pezzi "artisticamente" più interessanti sono quelli costruiti con materiali meno preziosi, ma con una ricchezza cromatica e di disegno in cui si intravede un percorso di ricerca che parte dalla pittura e dalla scultura coeve. Come si potrebbero definire alcuni bracciali di Dunand in cuoio, palissandro, metallo nichelato e lacca se non come dei piccolissimi "politici" che ricordano ora le tele futuriste di Balla ora gli acquerelli di Sonia Delaunay? O un bracciale di Dunand in cui, sul fondo oro, galleggiano forme geometriche che sembrano uscite dal repertorio pittorico di El Lissitzky? O, ancora, un bracciale di Paul Brandt che potrebbe essere stato disegnato da Malevič?

Ma è nei portasigarette che l'artistica genialità degli autori esplose. Qui, liberi da forme più o meno complesse, ma comunque obbligate, possono muoversi su superfici lisce e regolari.

E questo li porta a collocarsi come di fronte a una tela. La base è quasi sempre in argento o metallo dorato: e la ricchezza è data dalla felicità cromatica delle lacche e dagli accostamenti fra parti scabre e quasi specchianti. Anche qui è il "geometrismo" a vincere: "avvilupandosi" alla scatola e trasformandola in un oggetto che fa dimenticare la sua funzione, tale è la preziosità che ne deriva.

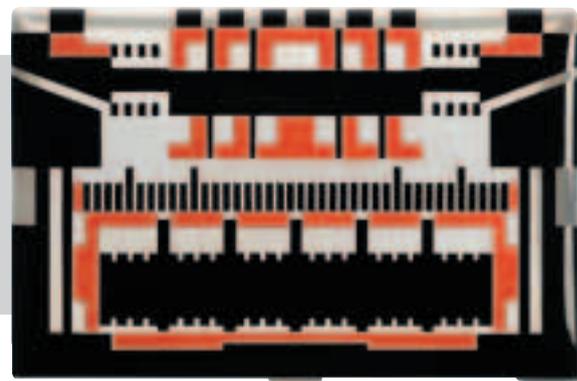
Osservando alcuni porta-sigarette di Raymond Templier, potremmo immaginare di trovarci di fronte a dei libri



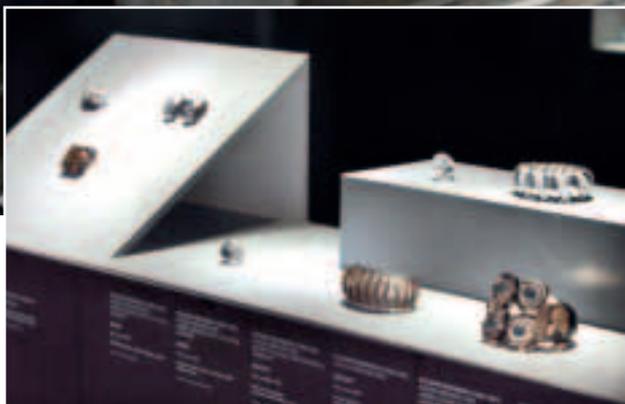
1.

1. Jean Després, pendente del 1932, argento, oro, lacca, quarzo-citrino, Fondazione Brant © Laurent Sully Jaulmes.

2. Raymond Templier, porta-sigarette del 1930, argento, lacca, smalto, onice, Museo d'Arti decorative, Parigi.



2.



con una grafica di ispirazione futurista. Che riprende anche negli accostamenti di rossi, neri e grigi, e nelle linee oblique e fortemente disegnate.

Naturalmente, una mostra che presenta materiali tanto raffinati, in un luogo così affascinante, vive grazie alla illuminazione degli oggetti esposti. Che consente di sottolinearne la preziosità e lo scintillante cromatismo. E che ci è stata restituita grazie alla bellissima illuminazione curata da Flos, uno degli sponsor della mostra. Flos, l'azienda italiana che sta iniziando il suo "viaggio" all'interno delle grandi mostre, ha scelto per questo importante "appuntamento" parigino l'illuminazio-

ne a Led: la più adatta, grazie alla qualità della luce, a valorizzare delle piccole opere d'arte come queste. Il metallo dorato, l'argento, le lacche e le pietre incastonate vibrano di una luce che non altera i colori, ma, al contrario, ne esalta tutta la bellezza.

Abbiamo iniziato il racconto di questa mostra da Parigi "città di luce" e, attraverso la luce simbolica dei *Bijoux Art Déco*, siamo ritornati a un'altra luce, quella che mostra e, mostrando, racconta. O, forse, raccontando, mostra.

Il cerchio si chiude, dunque. Nella luce. Più esattamente: con una luce che illumina la "luce". □



1.

Light Art in Italy

Sessanta installazioni in interni ed esterni nel libro e CD
di Gisella Gellini e Francesco Murano

di Silvano Oldani

Arch. Murano, "Light art in Italy" di cui è autore con Gisella Gellini ha un formato editoriale che sorprende un po', è un cofanetto prezioso come quelli che contengono le grandi opere di Verdi o i recitals della Callas...

È un cofanetto che contiene un CD con una serie di immagini ad alta definizione che testimoniano 60 installazioni di luce realizzate in Italia, a Torino, Roma, Milano, alla biennale di Venezia, a Salerno, Spoleto, a Bergamo, ecc. Il CD è accompagnato da un "libretto d'opera", un piccolo volumetto di ottanta pagine che contiene le descrizioni delle opere ed una breve bibliografia di ciascun autore fra cui Mario Merz, Patrick Tuttofuoco, Buren, Rebecca Horn, Pesce e molti altri.

Nel suo libro per spiegare la Light Art lei parte da lontano, dalle feste rinascimentali e barocche, agli effetti delle luminarie delle grandi Esposizioni...

La luce, per riprendere la splendida sintesi di Adolphe Appia, svolge essenzialmente tre diverse funzioni: una funzione illuminante quando rende visibili le architetture o gli spazi; discriminante quando nasconde o evidenzia spazi e oggetti e una funzione emozionale quando crea "atmosfera" con il colore e le proiezioni. In tutte queste funzioni la luce esercita comunque una



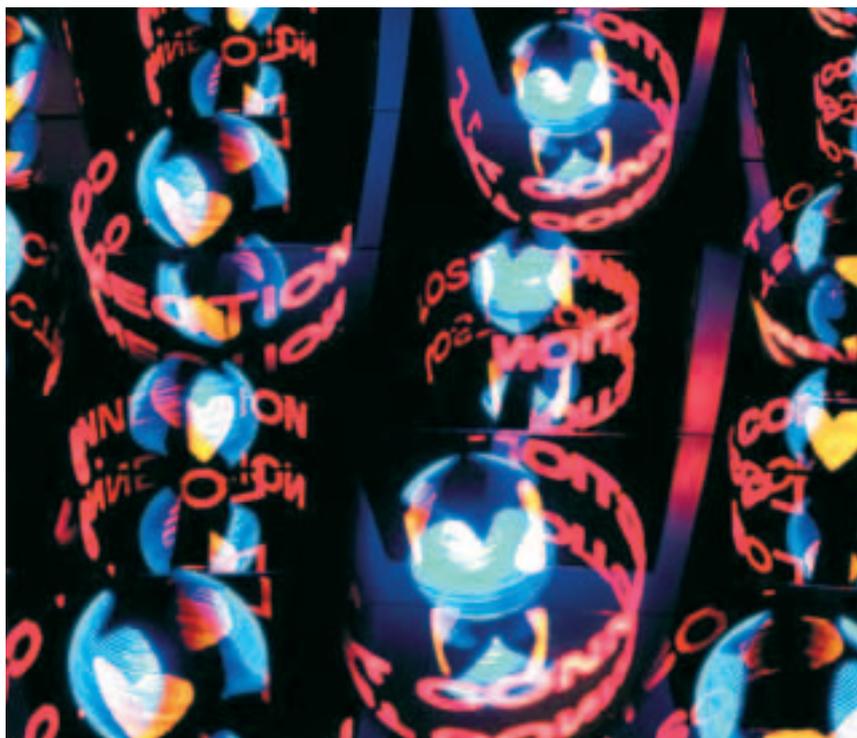
2.

Gisella Gellini, dopo la laurea in architettura a Firenze segue corsi di specializzazione di estetica, si trasferisce a San Paolo del Brasile dove si dedica alla progettazione di importanti edifici e musei fra cui la Facoltà d'Arte e Musica dell'Istituto Santa Marcellina e diventa consulente per il Centro Studi e Ricerche dello Stato di San Paolo. A Milano si dedica alla ricerca sulla cultura della luce, con particolare riferimento alla Light Art, collabora con Panza di Biumo all'organizzazione di mostre e con il Laboratorio Luce e Colore del Politecnico di Milano. Attualmente coordina la partecipazione degli artisti italiani alla Luzboa di Lisbona.

Francesco Murano, laureato in architettura a Roma, diploma di Master in disegno industriale alla Domus Academy di Milano, dottore di ricerca in Disegno Industriale presso il Politecnico industriale, con la tesi "Le figure della Luce". Ha coordinato per anni il Master in Light Design allo IED ed è attualmente docente del Politecnico di Milano, Facoltà del Design, dove svolge anche attività di ricerca presso il Laboratorio Luce e Colore. Nel 2008 ha pubblicato il libro "Storia della Luministica, la messa in scena della luce da Erone ad Appia".



Light Art in Italy
Gisella Gellini,
Francesco Murano
Maggioli Editore,
Rimini, 2009



3.

1. Rebecca Horn, *Piccoli spiriti blu, Luci d'artista, Torino, Opera permanente.*
2. Richi Ferrero, *Lucedotto, Luci d'artista, Torino, Opera permanente.*
3. Andrey Bartenev, *Lost Collection, Biennale d'Arte di Venezia.*

Immagini per gentile concessione degli autori.

mansione di supporto alla fruizione degli spazi, delle architetture, degli oggetti e delle persone ma può accadere che invece si manifesti in tutta la sua irresponsabile bellezza abbandonando qualsiasi volontà di servizio per scegliere invece l'ostentazione della propria vitalità come avviene per esempio nella pirotecnica. A tale proposito Hans Sedlmayr, il critico della "Perdita del centro" e autore del prezioso testo "La luce nelle sue manifestazioni artistiche" osserva come "... dall'illuminazione si sviluppa, in diversi momenti della storia, un'arte che compone le proprie opere avvalendosi di fonti luminescenti o inglobando le stesse come elemento compositivo". Questa definizione di Sedlmayr ben si addice a ciò che oggi definiamo come Light Art.

Una luce che manifesta se stessa dunque e non serve per illuminare...

Esiste una luce che fa vedere e la luce che si va vedere, alla prima appartiene il mondo della pura visibilità,

della luce neutra o atona, sempre per usare le parole di Sedlmayr, alla seconda il mondo della luce tonica, quella in cui si manifesta di più la volontà del regista, del direttore della fotografia, del designer e in generale dell'autore di andare oltre la pura funzione per tendere all'impiego artistico dell'illuminazione.

Per tornare al libro non pensa che questo argomento sia lontano dalla pratica quotidiana di un designer o di un Light designer?

No, all'interno del libro sono illustrate le installazioni di Ingo Maurer, di Piero Castiglioni, di Franco Raggi, autori a tutti gli effetti considerati maestri nel design della luce e famosi progettisti di lampade. E se non si tiene conto dei legami anche operativi esistenti tra arte e design non si comprendono a pieno personaggio come Nanda Vigo o Joe Colombo, e lo stesso Achille Castiglioni deve molto alla sensibilità dichiaratamente anestetica e quindi artistica del suo approccio progettuale. I modi del design e quello dell'arte sono mondi contigui che, al di là dei linguaggi specifici delle discipline, coesistono nella sensibilità degli autori. Molto spesso, anche nelle scuole di Design si tende sminuire tali contatti in virtù di professionalità settoriali e specialistiche dai risultati piuttosto sterili.

Perché anche un CD?

Dall'amicizia con Gisella Gellini, un architetto che da anni si occupa costantemente di Light Art viaggiando in Italia e in Europa, è nata l'idea di un libro che sia anche un modo per far conoscere opere spesso definite effimere. Molte installazioni sono, infatti, realizzate in occasione di eventi particolari e una volta smontate non vengono ricostruite, anche per questo abbiamo pensato di raccogliere le più significative e di registrare le immagini su CD, uno strumento indispensabile per i docenti, per gli studenti e per gli appassionati che possono mostrare e guardare le installazioni con l'ausilio dei mezzi informatici, gli unici che possono tentare di riprodurre, con la luminosità degli schermi e dei proiettori, la bellezza di opere realizzate e composte con la luce. □



Space Made Light Traverso-Vighy 1994-2009

1.

di *Silvano Oldani*

Giovanni Traverso (Bolzano, 1969)

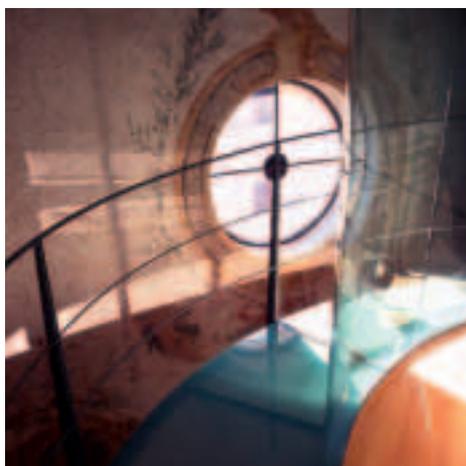
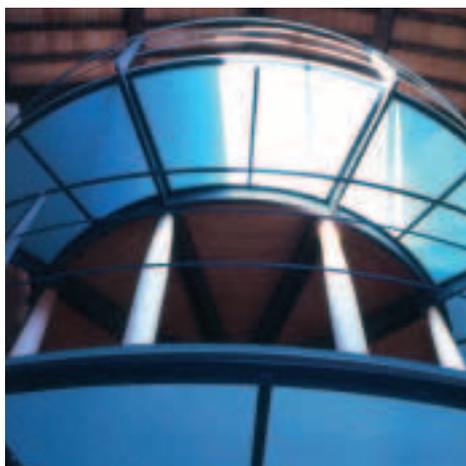
Paola Vighy (Vicenza, 1969)

Si laureano in Architettura nel 1994 con Arrigo Rudi e Marina Vio, presso IUAV a Venezia. Nello stesso anno frequentano il Master of Science in Architecture "Light and Lighting", presso la Bartlett School, University College of London. Nel 1996 aprono a Vicenza lo studio traverso-vighy. Dal 2004 sono docenti a contratto nel corso di Master in illuminotecnica presso lo IUAV e presso l'università La Sapienza a Roma. Svolgono inoltre attività didattica presso ISAI e presso Vicenza Institute of Architecture – University of Florida. Dal 2008 Giovanni Traverso è Professional Member di PLDA (Professional Lighting Designers' Association), e socio AIDI.



"SPACE MADE LIGHT traverso-vighy 1994-2009"
Introduzione di Alfonso Pérez-Méndez
e con un'intervista agli architetti a cura di Ilaria
Abbondandolo.
Umberto Allemandi Editore,
Torino, 2009

1. *Palermo, Airport Retail, 2009.*
2. *Struttura multipiano in una chiesa, Arcugnano (VI).*



zare lo spazio delle sale d'attesa dell'aeroporto e *guidare* l'attenzione dei passeggeri: *filtra* attraverso i mattoni che costituiscono il sistema di facciata, una *pelle* che dà qualità allo spazio e lo rende riconoscibile a distanza. Si tratta di una composizione di forme e materiali che suggeriscono esperienze fisiche ed emotive in grado di richiamare l'identità e la bellezza della Sicilia.

Il volume edito da Umberto Allemandi permette di esplorare ancora una volta il percorso dei due giovani architetti, tra i più brillanti e capaci in Italia non solo della loro generazione: percorso di ricerca tra luce e architettura, tra forme e materiali, tra sapiente uso di competenze artigianali e moderne tecnologie produttive, amore e cura dei particolari, leggerezza, eleganza, rispetto per il luogo, raffinata architettura, che sappiamo ogni qual volta riscoprire la sua *essenza*, come nei lavori di Traverso e Vighy, non si contrappone al territorio ma dialoga con esso restituendo così valore al costruire e all'abitare.

Attraverso la lettura dei progetti emerge un metodo di lavoro che li contraddistingue per il loro particolare interesse per il costruire "*leggero*", basato su sperimentazione, prefabbricazione ed economia di risorse.

Le loro architetture sono realizzate assemblando elementi progettati e prodotti singolarmente, unendo tecnologie industriali e lavorazioni artigianali, che nascono dalla collaborazione con maestranze e artigiani locali, in particolare venete, occasione preziosa per sviluppare nuove soluzioni espressive.

I progetti, diversi per tipologia e scala di intervento, vanno dai sistemi di illuminazione come quello progettato per i bar e coffee shop Illy ad interi edifici studiati per massimizzare l'utilizzo della luce naturale, come lo *Showroom Spidi* a Sarego o il *Salvagnini Technical Center* a Izumi, Giappone. E altri bellissimi progetti, fra cui *Studio per un design di occhiali*; la *Colombaia*, *Casa di Marcoaldi*; la *Pendoliera* in *Basilica Palladiana*, i *Magazzini Spidi*. □

Designing Designers. Dove va la **luce**?

Innovazione e mutamento degli scenari contemporanei nell'illuminazione al centro del dibattito in Designing Designers, il Convegno Internazionale tra le Scuole Universitarie di Design tenutosi a Milano in occasione EuroLuce 2009

di Mauro Bozzola

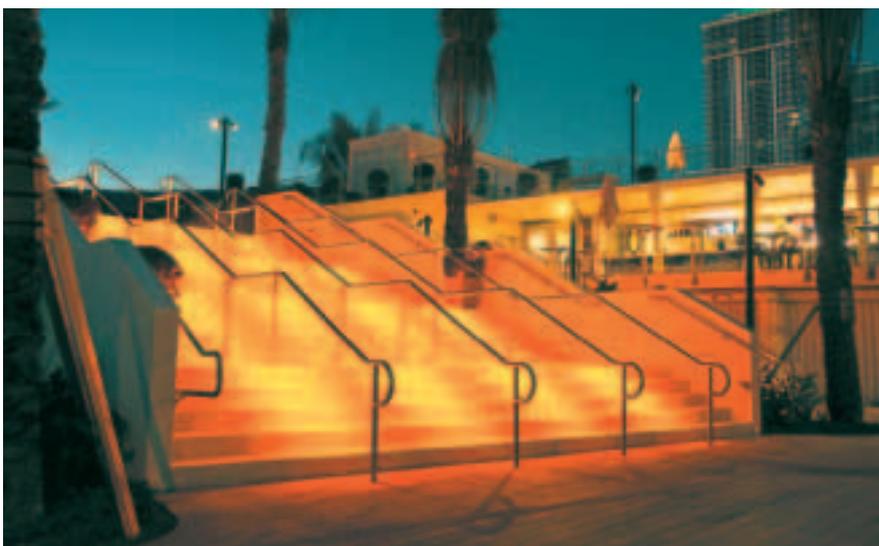
Nel contesto di EuroLuce 2009, Salone Internazionale dell'illuminazione e punto di riferimento del sistema luce italiano (dall'illuminazione pubblica a quella privata, all'illuminotecnica) si è svolta la decima edizione di Designing Designers, evento organizzato dalla Fondazione Cosmit e promosso dalla Facoltà di Design del Politecnico di Milano.

I rappresentanti del mondo dell'industria – Carlo Guglielmi, Presidente Cosmit, Rodrigo Rodriguez, membro della Fondazione Cosmit Eventi e Piero Gandini, Presidente di Assoluce – hanno evidenziato come l'iniziativa nasca dalla sensibilità al mondo del progetto giovanile, ma anche da un approccio concreto e fattuale. Nell'attuale contesto di crisi economica, e nella delicata fase di ridefinizione delle regole di produzione, in risposta alle direttive della Comunità Europea per l'utilizzo dei dispositivi di illuminazione, *Designing Designers* si propone di accogliere e favorire il dialogo tra docenti e ricercatori provenienti da Atenei internazionali. L'obiettivo è quello di mettere in comunicazione culture, Paesi, persone di tutto mondo con il nostro sistema industriale, alla ricerca di una possibile via da percorrere per il futuro della luce, non senza una dose di ottimismo.

Sempre in apertura di lavori Alberto Seassaro, della Facoltà del Design del Politecnico di Milano, ha dato voce al mondo Accademico, sottolineando la specificità della ricerca e della formazione nel campo del design.

Formare i progettisti significa non solo trasferire il sapere, ma far crescere le prerogative e le qualità soggettive. In quest'ottica si giustifica il carattere "pubblico" assunto dal convegno, che dopo le prime edizioni, di matrice didattica, si è aperto al confronto con il mondo professionale e quello delle imprese, sulle trasformazioni in corso che investono il panorama del *lighting design*, e che esprime la volontà e la capacità dei promotori di interrogarsi sui nuovi processi in corso e di guardare avanti: dall'innovazione tecnologica ai nuovi scenari della contemporaneità, temi rilevanti per la "creatività italiana" intesa come somma di "valori d'impresa" che concorrono all'eccellenza, all'innovazione e all'*orientamento* del mercato a livello internazionale. Nel corso dell'edizione, sono state affrontate quattro tematiche di attualità: lo sviluppo delle tecnologie, la dimensione dell'ambiente collettivo, l'allungamento della vita media dei fruitori, e il risparmio energetico. Ad ogni tematica ha corrisposto una sessione, presieduta da *key note speaker* che, oltre a moderare, ha introdotto e contestualizzato le questioni di rilievo, di volta in volta approfondite e integrate dagli interventi.

La Prima sessione "I Led nell'illuminazione", presieduta da Rodrigo Rodriguez, è stata introdotta dalla Statunitense Ann Reo, della Cooper Lighting, una dei pionieri della tecnologia Led, con la presentazione di "Un decennio di Design con la tecnologia Led", contributo prezioso di un'imprenditrice che, 9 anni or sono, ha scelto, in con-



Eden Roc Hotel – Miami, Florida. Foto: Dave Pickett.



Dispositivo di illuminazione per tenda.



"Lichtfang" Gioielli di Luce, studente: Lisa Seitz.

trotendenza, di promuovere la ricerca e la produzione dei nuovi dispositivi di illuminazione, raggiungendo straordinari risultati con coraggio e creatività. Sottolineando la grandezza della nuova tecnologia, così come i limiti, e indicandone i margini di miglioramento, Ann Reo ne ha evidenziato alcune specificità e possibili ambiti di applicazione di cui devono tener conto architetti e designer.

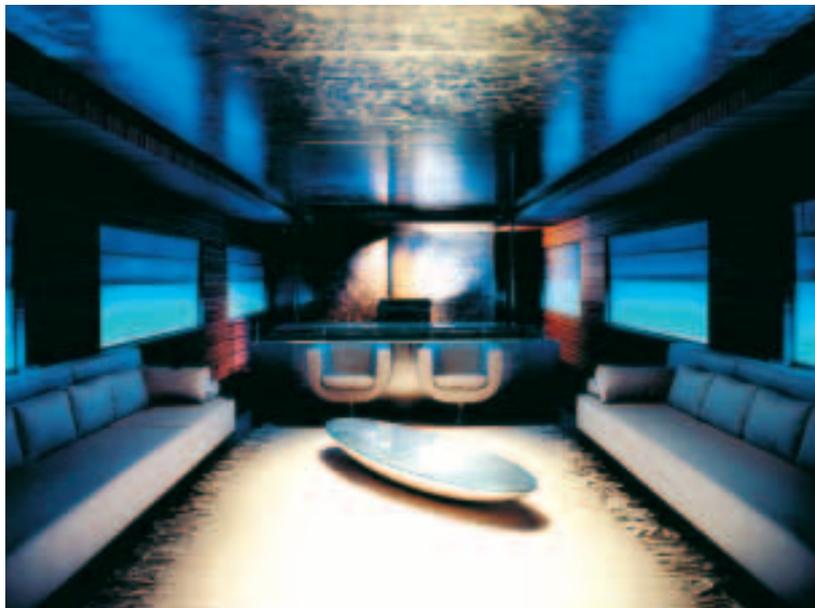
Una delle straordinarie peculiarità del Led riguarda l'architettura dell'impianto, così minimale da aprire scenari progettuali del tutto nuovi ai light designers e soprattutto agli architetti (che devono tener conto dell'ingombro di aria dell'impianto, per la dissipazione del calore che garantisca la longevità del dispositivo, 25 volte maggiore di una lampada ad incandescenza). Il Led, inoltre, non si fulmina, ma perde progressivamente di intensità.

Un motivo di preoccupazione e resistenza da parte dei progettisti riguarda la variazione di colore tra Led, per la risoluzione del quale sono stati compiuti straordinari progressi. Resta anche da definire un unico standard di garanzia, che, data la complessità del dispositivo, ancora non esiste per tutti i componenti.

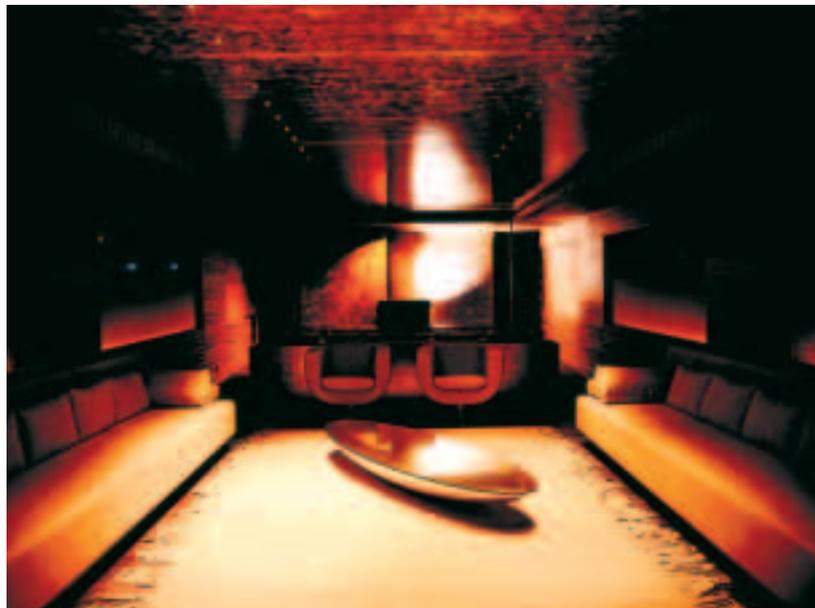
Michal Stefanowsky, dell'Accademia di Belle Arti, Facoltà di Design Industriale di Varsavia, ha mostrato alcuni dei sorprendenti progetti del concorso rivolto a studenti e giovani designers "Light for..." sul tema del turismo e del tempo libero, organizzato dall'Associazione dei Designers,

dalla Osram, e dalla Fiera della Luce polacca, con l'obiettivo di individuare nuove aree di applicazione dei Led. Sei studenti della Facoltà sono stati premiati (su 10 riconoscimenti), per progetti che hanno visto la consulenza teorica e il supporto tecnico degli esperti Osram, i quali hanno fornito gli strumenti per approcciarsi nel modo più proficuo a questa innovativa tecnologia. Oggi i Led possono in molti casi sostituirsi alle tradizionali fonti di luce, e aprire opportunità completamente nuove e inaspettate, venendo incontro a molti bisogni. I progetti presentati, notevoli sia sul piano progettuale che nella realizzazione, vanno dai tubi-lampada luminosi per il montaggio notturno della tenda, alla torcia zoomorfa, alla lampada da campeggio multifunzione, alle luci per i pattini, fino ad arrivare alle lampade-palloni aerostatiche. Dal confronto con le lampadine tradizionali e con le fonti di energia alternativa, emerge l'unicità dei Led, che, oltre a garantire un risparmio energetico, offrono performance migliori a prezzi bassi, rappresentando una vera e propria evoluzione nel mondo della luce.

Esperienza affine quella illustrata da Claudio Larcher, Facoltà di Design e Arte della Libera Università di Bolzano. Ricerca e studio in cui gli studenti sono stati protagonisti, lavorando sui Led, non solo sul progetto, ma sul prototipo, quindi sull'oggetto reale, in modo da poter utilizzare i Led, avere un contatto fisico, e verificare se, progettualmente, le teorie possono essere applicate e se il



Abrouq. Salone con area pranzo illuminato con dispositivi a Led blu.



Abrouq. Salone con area pranzo dal soffitto rivestito in foglia d'oro riflettente la luce dorata.

funzionamento sia soddisfacente. Il tema, provocatorio, è "Poetic Led". Può un Led, legato alla tecnologia, inizialmente segnaletico, acquisire la capacità e l'emotività che la lampadina a bulbo riesce a dare nei corpi illuminati? La ricerca nell'ambito dell'illuminazione a Led è partita dall'obiettivo di sviluppare progetti capaci di aggregare ai concetti di usabilità, funzionalità e forma, la componente legata all'emotività. Questo per sottolineare quanto le emozioni possano influire sulle decisioni quotidiane rispetto all'attrazione o alla repulsione verso un prodotto. Può un Led avere una componente poetica? L'illuminazione a Led legata alla tecnologia, può suscitare emozioni? Domande a partire delle quali sono stati sviluppati alcuni progetti di design.

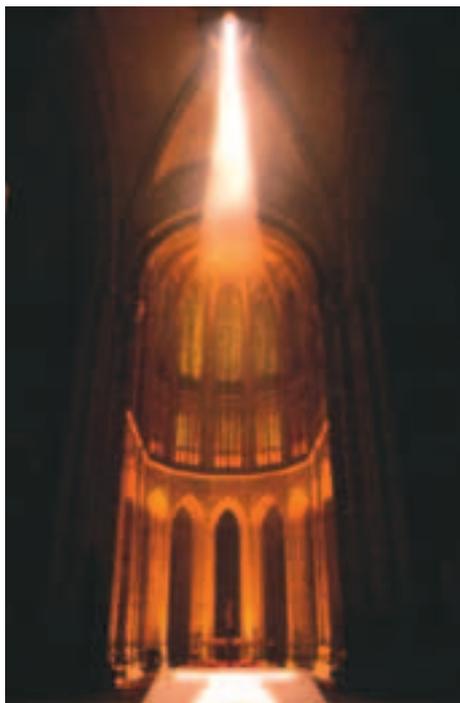
Bisogna approfittare della predisposizione delle persone verso l'estetica e le emozioni per far capire gli aspetti tecnologicamente più complessi. L'illuminazione a Led ha retaggio del passato nel suo utilizzo tecnologico, è interessante far capire le potenzialità di questa illuminazione (energetiche di affidabilità e lunga durata) attraverso riferimenti estetici, più familiari alle persone, e iconologicamente riconoscibili.

Selezione di risultati della ricerca, 25 prototipi funzionanti che meglio illustrano il concetto di emotività nell'uso del Led. Un laboratorio che ha prodotto risultati interessanti che spaziano dal concetto di preziosità della luce, interpretata come gioiello, al Led autoricaricabile, in grado di sfruttare l'energia prodotta dal moto della sedia a dondolo, al tappeto per bambini che si illumina guidando i passi dell'infante, alla luce da letture che diventa poi complemento d'arredo.

La luce e l'applicazione di nuove tecnologie di illuminazione artificiale nelle grandi imbarcazioni a motore, sono l'oggetto della ricerca condotta da *Francesca Lanz* e *Irene Pasina* con la professoressa *Silvia Piardi*, del Dipartimento Indaco del Politecnico di Milano. Gli yacht sono sempre più simili, per materiali e linguaggi, alle architetture di

terra dalle quali si differenziano per l'importanza specifica accordata alla luce. Le imbarcazioni, che solo ultimamente sono dotate di grandi aperture, vedono, mutando continuamente orientamento, cambi repentini nelle condizioni luminose a bordo, anche per effetto dell'acqua che moltiplica i riflessi. Nell'illuminazione artificiale, i nuovi dispositivi luminosi, e in particolare i Led, vengono incontro ai severi requisiti progettuali nautici, consentendo significative sperimentazioni. Sono stati portati ad esempio i progetti più recenti che pongono un particolare accento al sistema luce in relazione alla scelta dei materiali e delle finiture, come appare nei casi di studio presentati, tra loro molto diversi. La luce naturale è protagonista nello yacht a vela di *Lazzarini e Pickering "Swan C"*, come quella artificiale lo è per *"Canados 110 Mikimar"* degli architetti *Salvagni*; mentre in *"Abrouq"*, *Ivana Porfiri* si è concentrata sull'interazione tra fonti naturali e artificiali nella scelta di materiali attivi o passivi alle radiazioni luminose; infine nel locale notturno-imbarcazione *"Sea For Swam"* di *Luca Dini* la finalità scenografica è perseguita con l'impiego di materiali di ultima generazione.

Nell'intervento introduttivo alla Seconda sessione, dedicata alle "Installazioni per gli spazi pubblici" e presieduta da *Luisa Collina*, Facoltà del Design, Politecnico di Milano, *Mark Streker* e *Christian Leonard*, dell'Ecole Supérieure des Arts St-Luc di Bruxelles, hanno sottolineato che la luce nello spazio urbano, se nel passato veniva intesa come forma di sicurezza, ad oggi ha un valore poetico, ma anche strutturale, organizzando lo spazio notturno, e trasformandolo in un paesaggio, delineando dei percorsi visivi che enfatizzano e danno significato a luoghi e monumenti. La notte è una dimensione senza punti di riferimento e spetta ai progettisti individuarli, plasmandola con la luce che ne preservi la speciale atmosfera e il mistero. Per giungere a questi risultati diversi sono gli approcci possibili, ma forse il migliore è quello che guarda alla dimensione trascendente dello spazio,



Mont-Saint-Michel, Francia.

perseguendola con il gioco delle luci, nel rispetto della specificità del luogo. La creatività dei designers, la varietà degli stili, i nuovi materiali e le potenzialità tecnologiche, i nuovi effetti luminosi e la miniaturizzazione delle lampade, hanno moltiplicato le possibilità offerte dalle installazioni luminose, e in questo senso i Led rappresentano una chiave di volta.

L'individuazione dei principi alla base del progetto di illuminazione urbana guida l'intervento di Ong Swee Hong, Scuola del Design del Politecnico Temasek di Singapore. Non esistono ricerche degne di nota che riguardino l'impatto dell'illuminazione sulla psiche umana, come pure i meccanismi fondamentali della percezione, e questo rappresenta una grave lacuna, dal momento che il progetto di luce è indissolubilmente legato alle necessità specifiche della visione che definiscono lo spazio nella sua dimensione qualitativa. Ancora oggi nei progetti di illuminazione si applicano i medesimi principi che informano i progetti di design e che riguardano la funzionalità dello spazio, da qui l'urgenza di rivedere tecniche e parametri progettuali tradizionali.

Accanto alla comprensione dei principi costituenti della percezione umana, lo studio ha abbracciato alcuni esempi di progetti di illuminazione molto diversi tra loro, indi-

viduando delle linee generali riassumibili in 9 punti: 1. il riconoscimento delle forme geometriche, dei dettagli e delle strutture, 2. l'illuminazione correlata alla tipologia dello spazio, 3. la luce connessa alle necessità funzionali dello spazio, 4. la valorizzazione della struttura cittadina, 5. la varietà dell'ambiente illuminato, 6. la gerarchia nella visione ottenuta attraverso la luce, 7. l'enfasi dei punti di riferimento, 8. la sincronizzazione delle luci coreografiche con il tempo biologico, 9. l'illuminazione per facilitare l'orientamento.

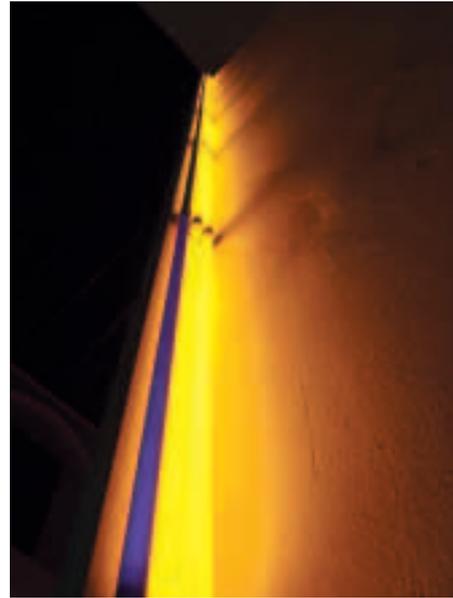
La ricerca mostra, con il ricorso alla tecnologia di modelli virtuali, come vi sia una stretta relazione tra le teorie della percezione e la loro applicazione; una buona illuminazione asseconda i meccanismi della percezione e migliora la visibilità dei segnali, stabilendo un ordine nel caos notturno dello spazio urbano.

La luce dalla natura mutevole e dalle diverse scale applicative (dall'urbanistica, all'architettura, al design), è oggetto dello studio di Serena Del Puglia, Dipartimento di Architettura e Design, Università di Palermo. La luce stravolge le leggi fondative e i codici del fare architettura sovvertendo gli ambiti disciplinari, per cui i principi del fare design e del fare architettura sembrano sostituiti dalle leggi del fare cinema, del fare scenografia e dell'advertising. *"La luce che percorre la città"* è la sintesi del primo anno e mezzo di ricerche, con la finalità di sollevare degli interrogativi, che ora restano aperti. La luce è motore della percezione umana, guida selettiva dell'attenzione, espediente per avviare un'esperienza percettiva elaborata, modificatrice dei comportamenti e soprattutto, portatrice di significati nella sua interazione e alterazione degli spazi. Rispetto all'efficacia di un progetto di luce o di una videoproiezione si ritiene che tanto più successo avrà il progetto, quanto più il pubblico compirà gesti non previsti, come è accaduto per l'ultimo progetto *"Look of the city"* di Ico Migliore e Italo Lupi per le Olimpiadi invernali di Torino, scrive Maria Servetto: *"non è il progetto di una scenografia, ma è il progetto della libertà dei comportamenti che la scena viene a determinare"*.

Posto che l'approccio auspicabile al progetto di luce consista nell'abbandonare la ricerca della spettacolarità urbana a favore della spettacolarità nella ricerca, qual è il ruolo del lighting designer, quando non sia un semplice regista di eventi straordinari e autoreferenziali? Può veramente questa città elettrica ed elettronica sostituirsi alla spazialità, all'immagine dell'architettura di pietra? Resta infatti il dubbio che l'uomo di oggi non sia ancora del tutto pronto a questi nuovi scenari, sperduto in fantasma-



Dan Flavin, *Senza titolo*, 1996, S. Maria Annunciata in Chiesa Rossa, Milano, 1996. Foto: Serena Del Puglia.



Dan Flavin, *Senza titolo*, 1996, S. Maria Annunciata in Chiesa Rossa (particolare del neon), Milano, 1996. Foto: Serena Del Puglia.

gorie incomprensibili di un mondo virtuale al quale non sente di appartenere.

Nuria Rodriguez Ortega e *Sebastian Garcia Garrido*, Escuela Universitaria Politecnica, Università di Malaga, affrontando invece il tema dell'illuminazione urbana nella sua specificità locale, che contrasta con la tendenza generale all'omologazione, particolarmente sentita in città dalla vocazione turistica. Preservare un'identità estetica nella città significa anche mettere a punto una progettazione dell'arredo urbano, e in particolare del sistema di illuminazione, che non tenga in considerazione l'aspetto meramente funzionale, ma anche e soprattutto quello formale. Esempi notevoli ci vengono dal passato, quando le soluzioni stilistiche in questo ambito erano integrate nel tessuto urbano, secondo un principio di coerenza e armonia, come a San Leucio a Caserta, o ad Alameda del Tajo, Spagna. Unica alternativa alla sostituzione delle antiche luminarie con dispositivi di produzione industriale sembrerebbe oggi il ricorso al pezzo unico, all'opera artistica. Tuttavia vi sono esempi virtuosi di sistemi di illuminazione realizzati in tempi recenti in diverse città europee (come Torino, Antibes e Malaga), progettati con criteri mutuati dal passato, fondati sulla consonanza con arredo urbano, configurazione delle strade, contesto culturale e con tutti quegli aspetti antropologici e formali che qualificano que-

sti dispositivi come espressione del patrimonio artistico-culturale. La realizzazione di un sistema di illuminazione dall'efficacia estetica e funzionale non consiste semplicemente nel replicare modelli già esistenti, ma nella loro analisi attenta condotta entro una strategia generale definita dalle metodologie di più recente acquisizione.

Nelle Sessioni del pomeriggio dedicate a "L'illuminazione per il benessere" e "L'illuminazione sostenibile e il risparmio energetico" entrambe presiedute da Maurizio Rossi del Politecnico di Milano e rispettivamente introdotte da *Patricia Rizzo* (Lighting Research Center, Rensselaer Polytechnic Institute, New York, USA) e da *Cinzia Ferrara* (APIL), sono intervenuti: *Rina Bernabei*, *Kelly Freeman* e *Jacqueline Power* (University of New South Wales, Australia), *Ross McLeod* (RMIT School of Architecture and Design, Melbourne, Australia), *Kyung Ran Choi*, *Tae Sun Kim*, Oriental Culture & Design Center, Kookmin University, Seoul, Corea del Sud), *Jan Carel Diehl*, *Henk Kuipers* (Facoltà di Ingegneria e Industrial Design, University of Technology, Delft, Paesi Bassi), *Mafalda Rangel* (KTH-Royal Institute of Technology, School of Technology and Health, Stoccolma, Svezia), *Fabrizio Tironi* (Gruppo di lavoro per l'illuminazione domestica, CELMA, Federazione di Associazioni Nazionali di Produttori di Materiale Illuminotecnica nell'Unione Europea). □

Urban Solutions

Un progetto tra urbanistica, architettura e luce

Laboratorio aperto e luogo d'incontro e di confronto tra pubblica amministrazione, progettisti e aziende.
Intervista al curatore critico Fortunato D'Amico

di Mauro Bozzola

Nell'ambito di LivinLuce e EnerMotive 2009, dal 26 al 30 maggio scorso, è nato e si sviluppato su iniziativa di Milano Fiera Tech, l'evento Urban Solutions, progetto espositivo e laboratorio aperto di riqualificazione urbana e luogo di incontro e di confronto.

Tavole rotonde, workshop, convegni, sono stati dedicati al mondo dell'architettura, dell'urbanistica, dell'ambiente, dell'innovazione, con l'esposizione di selezionati progetti di riqualificazione urbana proposti da giovani architetti, coinvolgendo anche progettisti d'eccellenza, in presentazioni e dibattiti sui alcuni macrotemi di grande attualità: architettura, progetto urbano ed extra urbano, cultura urbana, impianti e tecnologie, rapporto tra territorio e risorse energetiche, design e attrezzature per la città, e naturalmente sull'uso efficiente dell'energia nella progettazione illuminotecnica. Temi importanti che il nuovo secolo, con le profonde trasformazioni in ambito sociale, culturale, tecnologico, presenta a tutti noi, e che la società contemporanea non può eludere e deve affrontare.

In più occasioni durante gli incontri e i convegni abbiamo sentito definire la città il "territorio dell'architettura", o luogo dove il cittadino "dispone o dovrebbe disporre" delle soluzioni organizzate dalle pubbliche amministrazioni per lo svolgimento delle attività sociali e private, in cui si valutano le capacità delle amministrazioni locali di

organizzare un habitat confortevole. Ma è così?

In questo contesto Urban Solutions è stato il punto d'incontro e di scambio di idee e di soluzioni possibili, che ha visto il coinvolgimento e il confronto tra il mondo delle pubbliche amministrazioni, quello dell'industria e delle professioni, verso obiettivi legati alla qualità dell'ambiente e del vivere. La "Piazza" di Urban Solutions, cuore di questo scambio culturale nei giorni di LivinLuce è stata il luogo e l'occasione non solo simbolica del confronto e approfondimento tra i vari protagonisti invitati a confrontarsi dall'Arch. Fortunato D'Amico, curatore critico del progetto Urban Solutions, a cui abbiamo rivolto alcune domande.

Arch. D'Amico su quali esigenze delle nostre città e del nostro abitare nasce Urban Solutions nel contesto di LivinLuce e EnerMotive?

Ambiente, comfort, eco-compatibilità, energia, fotovoltaico, Led, qualità della vita, sostenibilità, verde e spazi pubblici: sono alcune delle parole più comuni prese in prestito dal vocabolario in uso per raccontare l'architettura contemporanea del terzo millennio. Sono anche le parole che si trovano nelle pagine del catalogo della mostra nata per ravvisare una panoramica di proposte preparate dai progettisti, insieme con le committenze, le

istituzioni, le utenze e i produttori di merci destinate all'architettura, per dare risposte ai problemi della città contemporanea. Le città europee, in crisi per il sopraggiungere della rivoluzione tecnologica che ha cambiato il volto dei territori internazionali e favorito la nascita delle megalopoli, sono alla ricerca di nuovi valori e identità. Territori in data di scadenza d'uso rispetto l'impianto urbano organizzato nell'epoca industriale, tentano la rigenerazione e l'inserimento nelle moderne reti globalizzate.

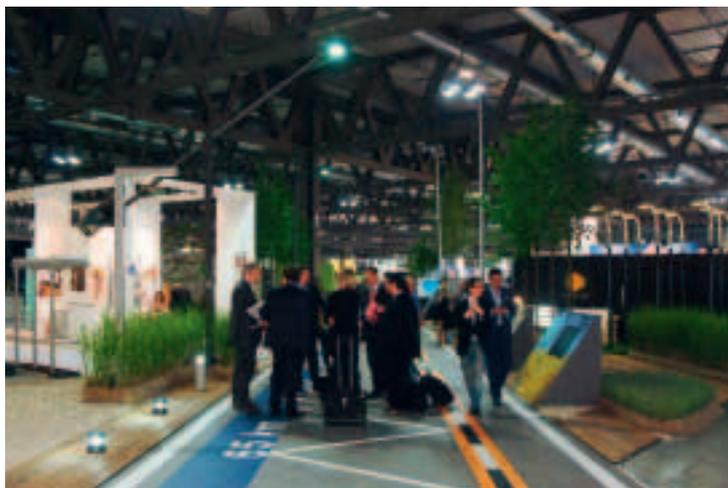
Numerosi sono i cambiamenti che si presentano alla "città contemporanea", alla sua sostenibilità, alcuni toccano valori consolidati da decenni, quali sono a suo parere i più importanti da affrontare?

Un'economia costruita sul consumo esponenziale, in crescendo negli ultimi due secoli, ha modellato un sistema sociale e territoriale le cui finalità sono entrate in rotta di collisione con i concetti di salvaguardia dei valori collettivi, culturali e ambientali.

Luce ed energia sono i parametri utilizzati per la selezione dei progetti presentati ad Urban Solutions. La luce, materiale essenziale dell'architettura, senza la quale non sarebbe possibile modellare gli spazi e assegnare attributi funzionali all'habitat umano, è oggi inevitabilmente legata alla qualità dell'energia. Le questioni della civiltà contemporanea, le nuove possibilità delineate dall'impiego di fonti rinnovabili e la coscienza della limitatezza delle risorse, hanno provocato uno scostamento dai tradizionali intendimenti della disciplina architettonica a favore di una maggiore consapevolezza degli strumenti progettuali finalizzati alla risoluzione dei problemi e alla creazione del benessere collettivo. La sostenibilità non è il pannello fotovoltaico messo in evidenza sul tetto dell'edificio e nemmeno l'utilizzo massiccio dei Led come corpi di emissione luminosa. La sostenibilità è un sistema olistico per autonomia, originata già a partire dalla scala territoriale, che comprende appieno la definizione di spazio urbano, il carattere degli ambiti pubblici, le tecnologie da utilizzare negli apparati costruttivi, adeguati ad una corretta gestione delle fonti luminose e delle risorse naturali.

Architettura, luce, risorse energetiche sono temi che coinvolgono lo spazio urbano, l'ambiente, le risorse che abbiamo a disposizione, che si confrontano sempre più con nuove sperimentazioni, nuove tecnologie, forse con lo stesso modo d'intendere l'abitare...

L'Architettura con la A maiuscola, dai tempi remoti è sempre stata sostenibile, nata per assolvere alle funzioni di



Alcune immagini della "Piazza" di Urban Solutions al centro del padiglione che ha ospitato LivinLuce.

riparo e rifugio dalle intemperie e ospitare le attività delle persone. Una succinta analisi dei principali fabbricati architettonici, costruiti prima dell'uso generalizzato dell'energia e dell'illuminazione elettrica nelle città, dimostra con quanta attenzione i progettisti curavano la gestione delle tecnologie e delle risorse naturali per realizzare edifici adatti a contenere i consumi e a proteggersi dal caldo e dal freddo.

La produzione decontestualizzata dell'energia dai luoghi di consumo, ha generato la perdita di questi principi

costruttivi a favore di una rappresentazione architettonica spesso finalizzata all'apparenza e al consumo della stessa. Le proposte dell'abitare sono state per decenni liberate dall'ambiente insediativo e sovente, per lenire questa separazione, qualcuno ha pensato che il palliativo fosse legare l'architettura a soluzioni estetiche, richiami vernacolari privi di relazione con la funzione originaria: schizofrenia come rimedio alla schizofrenia.

A Urban Solutions sono stati presentati progetti di riqualificazione urbana sia a livello di scala architettonica che di progettazione illuminotecnica, con particolare attenzione al territorio, al verde, con soluzioni costruttive e impiantistiche che fanno intravedere un evolversi del modo di costruire, maggiore consapevolezza alla sostenibilità ambientale?

Dai grattacieli che primeggiano sui cieli d'Europa alle soluzioni più domestiche delle piccole provincie italiane, l'intento dei progettisti in mostra è dichiaratamente quello di ricucire questo strappo tra architettura e territorio e risorse energetiche. Le forme e i modi delle risposte progettuali esibite sono diverse e di fatto nascondono punti di vista complessi, comunque legittimi e non assoluti. Le responsabilità sociali dell'architetto al servizio della società, eclissate a quella di ideatori di forme prive di contenuti, sono rimesse in discussione dalle volontà espresse in questi progetti e presentati come una possibile risposta a specifiche necessità. L'equilibrio tra natura e artificio è un'altra considerazione che distingue le molte proposte architettoniche e territoriali presentate ad Urban Solutions.

La luce naturale, il verde dei parchi, l'acqua, hanno rappresentato nella progettazione e nel costruire la soglia invalicabile di idea di città e di benessere, con il suo modellarsi sugli elementi propri, dalla sua storia, la sua cultura, il suo paesaggio naturale. Nella città contemporanea questo percorso è ancora possibile? Si tratta di elementi che possono concorrere a definire o indirizzare lo spazio urbano e quello architettonico?

La luce evidenzia questo rapporto nella propensione dell'architettura ad utilizzare grandi aperture finestrate e ampie vetrate in facciata. La luce naturale è intesa non solo come elemento per illuminare, ma anche come fonte per produrre energia dai sistemi fotovoltaici integrati come elementi architettonici finalizzati ad organizzare edifici con consumi energetici autosufficienti. La luce è favorita

anche dalle aree green che si insinuano tra lo spazio edificato e si propagano in maniera inconsueta nella città, concorrendo alla riappropriazione degli spazi pubblici da parte dei cittadini. Il verde urbano anche per rallentare i ritmi di vita frenetici e osservare la vita sotto profili più contemplativi. Le strade e i parchi urbani sono ampi, ricchi di vegetazione e superfici d'acqua; sistemi pensati per aumentare e caratterizzare la quantità e la qualità della luce, e favorire il costruito circostante nel ricevere l'illuminazione diurna per buona parte della giornata.

Il progetto dell'ombra è un altro momento di considerazione nell'architettura dei nostri giorni. Elementi come i frangisole e le schermature intelligenti garantiscono il rinfrescamento naturale dell'edificio e degli spazi interni.

La città contemporanea vive di luce, ma anche quella storica con i suoi monumenti, i suoi borghi, con la luce può trasformarsi e trovare una nuova identità narrativa e diventare parte essenziale dell'architettura e concorrere alla ridefinizione dei luoghi, disegnare nuovi scenari... Di luce si è parlato molto a Urban Solutions in particolare nel rapporto con le amministrazioni pubbliche, con i progettisti per una buona illuminazione delle città...

La veste diurna e quella serale dell'architettura è una caratteristica che segna il paesaggio urbano contemporaneo. La luce per emozionare è uno dei temi che interessano i progettisti e le pubbliche amministrazioni, impegnati nella riqualificazione del patrimonio storico e artistico. Dare con la luce letture appropriate agli elementi architettonici della città, talvolta trascurati, vuol dire riconsegnare agli utenti l'uso degli spazi collettivi e promuovere valori di identità collettiva spesso negati da cattivi progetti.

Una maggiore attenzione alla sicurezza delle strade, soprattutto nelle aree periferiche, e dei parchi urbani, è sicuramente il fine di un progetto di illuminotecnica finalizzato alla vivibilità dei cittadini. È anche a partire da queste considerazioni che l'architettura contemporanea è soggetta a trasformazioni concettuali e fisiologiche, orientata ad operare per evitare sprechi e consentire il raggiungimento dei livelli massimi di qualità e affidabilità.

Questo racconto della luce e dell'energia, riferito all'architettura e alla città, è stato evidenziato nella mostra in aree tematiche ampie e non vincolanti, ideate con l'intento di proporre interpretazioni coerenti alle specifiche argomentazioni, ma con la certezza che i criteri di lettura utilizzati non sono certamente esaustivi. □

Urban Solutions e Urban Lighting

AIDI a Livinluce Enermotive 2009

di Francesco Marelli

Dal 26 al 31 maggio si è tenuta, presso lo spazio espositivo di Fiera Milano Rho, l'ultima edizione della fiera Livinluce ed Enermotive, evento che, probabilmente, ha stabilito il confine col passato in relazione alle rassegne legate ai temi di illuminazione e progresso tecnologico. Chiunque abbia visitato la rassegna espositiva si sarà accorto della scarsa partecipazione delle aziende, presenti in numero così esiguo da rappresentare solo parzialmente il mercato; forse in parte un'occasione sprecata, soprattutto in considerazione della grande novità istituita in questa rassegna: la presenza dello spazio mostra Urban Solutions. Con questo nome è stato realizzato un luogo di dibattito culturale e tecnico in merito alle problematiche degli spazi urbani in rapporto ai consumi energetici ed alle necessità relative ai luoghi medesimi, attraverso l'esposizione di numerosi interventi progettuali.

Per cinque giorni Urban Solutions si è rivelato il vero motore di una manifestazione altrimenti assopita.

Gli architetti Sabina Antonini e Fortunato D'Amico, rispettivamente curatore del progetto e curatore critico, hanno realizzato uno spazio che, da un fulcro centrale, si distribuisce verso l'esterno: una spirale inserita all'interno di una maglia regolare, come a rappresentare il labirinto da cui, attraverso lo scambio di idee tra amministrazioni, progettisti e aziende, si riuscissero a trovare le soluzioni alle problematiche relative a tecnologia, spazi, energia ed illuminazione.

AIDI, oltre a patrocinare l'evento, ha partecipato attivamente al dibattito attraverso l'esposizione dei lavori di alcuni dei propri soci all'interno dello spazio espositivo, con la cerimonia di premiazione del Premio AIDI in collaborazione con Fivep Lite & Cariboni Group, e con il convegno Urban Lighting: Luce alla città, coordinato da Margherita Süß. Il convegno, in particolare è stato uno



Uno scorcio della sala durante il convegno AIDI
Urban Lighting: Luce alla città.

I relatori con i titoli degli interventi

Introduzione - Ruolo dell'associazione nella promozione e diffusione della cultura della luce, Gianni Drisaldi, presidente AIDI

Efficienza degli impianti: leggi e finanziamenti, quale futuro?, Angelo Giammarino, Vice Presidente Commissione Ambiente e Sottosegretario del Presidente Gestione delle relazioni con la città di Milano - Regione Lombardia

L'attività della Provincia di Milano nella lotta contro l'inquinamento luminoso, Federico Di Lucchio, Responsabile Servizio Agenti Fisici - Provincia di Milano

Novità tecnologiche per la sostenibilità del servizio di gestione degli impianti di IP, Antonio Buondonno, Responsabile Ingegneria Enel So.l.e. S.r.l.

Due casi significativi su Innovazione dell'illuminazione pubblica: applicazione della tecnologia LED, Lorenzo Guerini, Sindaco Comune di Lodi, Presidente ANCI Lombardia, Osvaldo Mangone, Assessore Lavori Pubblici - Comune di Monza

Necessità e sviluppo di un nuovo modello progettuale, Ruggero Guanella, GMS Studio Associato

Quando è lecito illuminare, Manuel Cattani, Direttore Programmazione e Controllo Opere Pubbliche - Comune di Venezia

I Servizi di Efficienza energetica - Punti di vista di una Multiutility Internazionale, Stefano Giacomini, Direttore Generale Siram S.p.A. Gruppo Véolia

Illuminare la città. L'esperienza di Torino: predisposizione piano pluriennale, gestione degli impianti, "luci d'artista" e "piazze in luce, Gianpaolo Roscio, Responsabile Ingegneria, Sviluppo e Rapporti con i comuni Iride Servizi S.p.A.

Le novità nella progettazione e nella realizzazione dell'illuminazione stradale, Mario Bonomo, Progettista illuminotecnico.

dei dibattiti più seguiti all'interno delle varie attività presenti, e ha visto coinvolte istituzioni, pubbliche amministrazioni, ESCO e progettisti, con l'intento di analizzare le alternative proposte dal mercato in relazione alle esigenze delle utenze e delle nuove possibilità tecnologiche.

Dall'interessante dibattito è emerso un panorama globale del nostro Paese, in cui l'avanzamento tecnologico appare in continua crescita e l'illuminazione, finalmente inserita all'interno del mondo digitale con le nuove soluzioni presentate, può fornire nuove risposte a requisiti sempre più specifici provenienti dalle Pubbliche Amministrazioni.

I nuovi impianti di illuminazione dovrebbero garantire elevate caratteristiche di resa cromatica per meglio definire gli spazi in cui saranno installate ma, parallelamente, dovrebbero permettere di giustificare il proprio utilizzo (e quindi i costi di lavori ed elementi tecnici) anche garantendo elevate caratteristiche di efficienza energetica: un'esigenza non solo amministrativa ed economica ma,

ormai, anche una richiesta comune da parte dei cittadini in prospettiva di una fondamentale difesa dell'ambiente. Il risparmio energetico, parallelamente alla possibilità di riqualificare adeguatamente le aree urbane, diventa, pertanto, il primo requisito utile per un nuovo impianto di illuminazione pubblica.

Apparentemente potrebbe sembrare un discorso scontato, se non fosse che spesso si corre il rischio di fare molta confusione sull'argomento, considerando soprattutto che si tratta di una materia, quella della luce, di cui spesso si sente parlare a sproposito, senza che siano rispettate le considerazioni necessarie per trattare un argomento tecnicamente non alla portata di tutti. Ecco che allora il progettista si deve rendere capace di tradurre tecnicamente le esigenze pubbliche e di concretizzarle tramite organismi aziendali che siano in grado di fornire servizi adeguati rispetto a quanto viene richiesto: i servizi di progettazione sono dunque cambiati nella forma e nella sostanza.

Questo a motivo del fatto che gli appalti di lavori sono stati quasi completamente sostituiti con più moderni strumenti amministrativi che prevedono non soltanto investimenti e lavori di riqualificazione ma, spesso, anche la gestione integrata degli stessi.

La predisposizione di progetti per appalti di servizi (siano essi project financing, appalti in concessione, in leasing ecc.) richiede una professionalità complessa ed una struttura tecnica (per numero di addetti e preparazione degli stessi) di alto livello. Le conoscenze richieste al professionista non sono soltanto quelle di carattere tecnico, normativo, estetico, ma anche amministrativo ed organizzativo. Parimenti anche le aziende devono poter garantire di soddisfare le suddette richieste di efficienza con la presenza di strutture in grado di mantenere e, anzi, migliorare costantemente la qualità di servizi e materiali all'interno degli ambiti urbani.

La gestione delle strutture di pubblica illuminazione non può e non deve fermarsi alla sola manutenzione ordinaria dei singoli elementi come spesso in passato (e ancora oggi in molti casi) veniva intesa, ma deve diventare un beneficio collettivo concreto di cui tutti possano usufruire consapevolmente.

I relatori presenti hanno dimostrato, dati alla mano, come sia concretamente possibile raggiungere gli obiettivi citati, ma solo nella completa armonia delle parti: ovvero quando, per ogni impianto, vi sia un corretto processo di valutazioni specifiche, progettazione, installazione e gestione ad opera di professionisti competenti in ogni specifico settore. □

Premiati i vincitori del Concorso di idee AIDI

Rivolto al mondo degli studenti in collaborazione con le aziende Fivemp Lite & Cariboni Lite per festeggiare i 101 anni di storia del Gruppo Cariboni

di Emanuele Martinelli

Si è concluso con la premiazione dei tre finalisti in occasione di Urban Solutions, la prima edizione del Concorso di Idee AIDI, istituito in collaborazione con le Società Cariboni Lite & Fivemp Lite, attraverso un rapporto di sponsorizzazione esclusiva per tre anni in occasione di un'importante ricorrenza per tutto il mondo della luce italiana: i 101 anni del Gruppo Cariboni (1908 – 2009). Finalità del concorso l'integrazione tra le conoscenze maturate nel mondo universitario e l'esperienza di aziende del settore, rivolte alla ricerca tecnologica e alle esigenze del mercato in campo illuminotecnico. Iniziativa dunque di rilievo culturale e didattico poiché rivolta al mondo universitario e degli studenti, soprattutto segno di innovativa e proficua collaborazione con una grande società internazionale il cui nome figura tra i primi Soci storici di AIDI.

Alla presenza del presidente di AIDI, Gianni Drisaldi, del presidente del Gruppo Cariboni, Dante Cariboni, del presidente e dell'amministratore delegato di Milano Fiera Teck, Fabio Dadati e Fabio Binelli, del sottosegretario alla Presidenza della Regione Lombardia, Angelo Giammario, e di altri ospiti, soci e amici di AIDI, si è svolta la cerimonia di premiazione dei vincitori.

La prima edizione ha proclamato vincitore il progetto "Illuminare Gavidia" di Orlando Fernandez e l'assegnazione delle due menzioni speciali, assegnate rispettivamente a "D.3." di Giuseppe Pio D'Altilia (1° menzione speciale) e a "Mosaico luminoso" di Andrea Cugliero (2° menzione speciale). I tre finalisti, è bene ricordarlo, provengono rispettivamente dai seguenti atenei: Disegno Industriale IUAV Venezia; Ateneo di Pavia Facoltà di Ingegneria Edile ed

Architettura; Politecnico di Torino Facoltà di Architettura II. Dalla menzione del progetto vincitore di Orlando Fernandez, leggiamo che risponde in maniera esaustiva a tutte le richieste del bando e dimostra un'attenzione particolare alla sostenibilità ambientale (anche del processo produttivo) del progetto proposto, perseguita attraverso un'approfondita analisi sociale ed antropologica del territorio, ed una proiezione di fattibilità dettagliata e concreta. Citando l'autore, il progetto "vorrebbe essere un'ipotesi economica di sviluppo locale, radicando la stessa azione economica all'interno di un contesto culturale definito. L'intervento progettuale è finalizzato alla risoluzione di un problema di contaminazione luminica che si presenta in una località delle Ande venezuelane chiamata Gavidia, attraverso un nuovo apparecchio per l'illuminazione di esterni e strade, con tecnologie a basso consumo energetico".

Giuseppe Pio D'Altilia, con il suo "D.3." propone un sistema di illuminazione architettonica per esterni con sorgenti Led che, spiega lo stesso autore, "segue una linea nuova e sperimentale, che si concretizza non solo nell'uso di materiali ecosostenibili e riciclabili, non solo nell'utilizzo dei Led come fonte luminosa, ma anche nella definizione formale" del corpo illuminante.

Andrea Cugliero, con "Mosaico luminoso", ha perseguito obiettivi di risparmio energetico, attraverso l'integrazione di Led e pannelli fotovoltaici, e di facilità d'installazione, proponendo un sistema integrabile ad una finitura a mosaico che possa realizzare una illuminazione emozionale e creare con la luce atmosfere suggestive.

Il presidente di Milano Fiera Teck, Fabio Dadati, che ha



Il saluto del presidente di Fiera Milano Tech Fabio Dadati in apertura di premiazione del Concorso di idee AIDI in occasione di LivinLuce.

aperto la cerimonia, dopo aver ringraziato i promotori per l'invito e sottolineato il valore del premio per l'attenzione rivolta ai giovani e al mondo dell'università, ha detto che lo spirito innovativo che pervade il Concorso di idee AIDI è lo stesso che grazie a LivinLuce e EnerMotive, ha reso possibile il nuovo evento Urban Solutions, modello di fiera molto innovativo perché non più quello della sola esposizione di catalogo, ma esposizione di progetti realizzati, di esperienze diverse e di eccellenze di aziende, di progettisti, di pubblica amministrazione, pertanto indirizzato nella direzione di creare occasioni di relazioni e di confronto sui contenuti, molto importante in un momento difficile come quello che stiamo attraversando a livello economico. Il neo presidente di AIDI, Gianni Drisaldi – presenti fra gli ospiti numerosi consiglieri – ha sottolineato con soddisfazione che per la prima volta da quando AIDI è stata costituita (nel lontano 1959) un progettista ha assunto la presidenza, e quanto sia fondamentale il rapporto tra AIDI e l'Università. Ai giovani vincitori, Drisaldi, ha voluto ricordare anche un valore molto importante: che quando si affronta un nuovo progetto bisogna sempre pensare alle necessità del committente, risolvendo prima di tutto il suo problema e la sua richiesta, prima di dare il proprio contributo, solo così tutta l'esperienza e la professionalità di cui si dispone potrà contribuire, nell'ascolto reciproco, a un risultato di eccellenza. Dante Cariboni, che ha voluto



Da sinistra Gianni Drisaldi, Presidente di AIDI, Dante Cariboni, Presidente del Gruppo Cariboni, il giovane Orlando Fernandez vincitore del concorso, Angelo Giammario, Sottosegretario alla Presidenza della Regione Lombardia con delega ai rapporti con la città di Milano.

sostenere il Premio impegnando la sua società Cariboni Group per tre anni, ha ricordato brevemente, non senza qualche emozione, i 101 anni della storia del suo gruppo ormai internazionale, che da sempre tra le linee guida ha particolarmente care le parole innovazione e ricerca. Il rapporto con l'università – ha spiegato Cariboni – e lo stesso sostegno al concorso, nascono da un'unica considerazione: le aziende sono fatte di giovani, quindi l'idea di premiare i giovani che si confronteranno con il mercato del lavoro è quanto di meglio un'azienda può fare oggi per guardare al futuro. Da qui nasce anche il sostegno ad una storica associazione culturale qual è AIDI, in cui il mondo delle imprese, della professione e dell'università è rappresentato da cinquant'anni; da qui nasce il sostegno all'Università che ha bisogno delle aziende, come le aziende dell'Università. Si augura che nella seconda edizione partecipino ancora più giovani, e, sottolinea, quanto di significativo rappresenti oggi il premio vincitore di Orlando Fernandez, poiché di un giovane che ha portato la sua cultura nel nostro Paese, dando un'ottima presentazione della cultura del proprio. Pertanto un vincitore a nome di tanti altri giovani, ha concluso Cariboni, con la stessa passione, tanta università e buoni studi, e una festa della cultura della luce, che attraverso loro e anche attraverso il concorso di AIDI, si alimenta e può rinnovarsi. Arrivederci alla II edizione! □

Concorso LED, Light Exhibition Design: i vincitori

La realizzazione delle opere è annunciata
per il Festival Internazionale della Luce Milano 2009

di Francesca Sgrazzutti

Nel mese di maggio l'assessore all'Arredo, Decoro urbano e Verde Maurizio Cadeo ha reso noti i nomi dei 30 vincitori del concorso LED, Light Exhibition Design riservato a giovani professionisti e agli studenti delle più importanti scuole di design della città, Naba, Domus Academy, Ied, Politecnico di Milano-Facoltà del Design, SPD.

Sono stati anche presentati ufficialmente i 10 progetti di famosi designer che hanno partecipato alla sezione speciale *fuori concorso* di Led. Erano presenti Stefano Boeri, Piero Castiglioni, Luisa Bocchietto, e i designer Fabio Novembre, Patricia Urquiola, Mario Nanni, Paolo Rizzato, Gilbert Moity.

I progetti sono stati in mostra allo spazio espositivo di Urban Solution in occasione di LivinLuce insieme a quelli 'fuori concorso' di Fabio Novembre, Paolo Rizzato, Michele De Lucchi, Mario Nanni, Italo Rota, Gilbert Moity, Alain Guillhot, Akari-Lisa Ishii e Carole Ferreri, Patricia Urquiola, Paul Cocksedge.

"Un appuntamento inedito che vede coinvolti tutti i soggetti rappresentativi del mondo del design – ha detto l'assessore Cadeo –. Milano è capace di 'fare sistema': dai giovani talenti ai più noti designer italiani e stranieri; dal mondo della formazione a quello economico-produttivo. Un progetto capace di promuovere un'immagine di



Un momento della premiazione del Concorso LED ad Urban Solutions.

Milano nel mondo, non solo in termini di visibilità, ma anche di identità, internazionalità e cultura”.

La mostra ha presentato una selezione di 60 progetti, 30 dei quali sono stati proclamati vincitori da una giuria composta da Flora Vallone, direttore del settore Arredo Verde Qualità urbana del Comune, Luisa Bocchietto, Davide Rampello, Stefano Boeri e Piero Castiglioni.

Dalla Triennale al Duomo, dalla Stazione Centrale alla Scala, dal quadrilatero della moda all’Arengario: i progetti dei dieci designer illumineranno il centro di Milano e i monumenti storici.

I giovani talenti del design hanno proposto soluzioni per l’Acquario, illuminato da animali fantastici del mondo

marino, per i gasometri della Bovisa, per la cupola del Planetario che si trasforma in un cielo stellato e le ‘luci cieche’ che conducono all’Istituto di via Vivaio; per le Colonne di San Lorenzo dove si pedala sulle bike lamps e i Navigli illuminati con diverse tonalità di colore. E ancora: coccinelle di luce che si posano sui rami degli alberi dei grandi viali, gli orologi di Milano che si accendono di colori, i tombini delle vie da cui sale una scia di luce.

A dicembre Led darà vita anche al primo Festival Internazionale della Luce Milano 2009. Installazioni, allestimenti, opere d’arte e design arrederanno e decoreranno di luce vie, piazze e monumenti della città. □



Akari-Lisa Ishii - Chiaro Duomo – LED Special.

Milano, la città di luce

di Beatrice Mosca e Marco Amato

Gocce d’acqua come particelle d’ossigeno e nuvole luminose scendono su Piazza Diaz e sulla Loggia dei Mercanti. È il primo omaggio a Milano della poesia di luce di Gilbert Moity e Akari-Lisa Ishii. Sono i progetti dei grandi designer invitati a illuminare Milano per la prima edizione di LED – Light Exhibition Design.

La città in allestimento – come l’ha ben definita Lucio Altarelli – trae alimento dalle sue caratteristiche di leggerezza e trasparenza, di instabilità e imprevedibilità. Riconduce l’immobilità dei centri storici a paesaggi della contemporaneità. I linguaggi degli allestimenti e delle installazioni artistiche si sovrappongono alla città esistente, dando vita a una nuova scrittura urbana, elettrica e notturna.

Nella mostra a Urban Solutions abbiamo visto in anteprima come si accenderà Milano il prossimo dicembre in



Michele De Lucchi - Le punte di Milano - LED Special



Paolo Rizzatto - I Satelliti della Scala - LED Special.



Patricia Urquiola - Corso Vittorio Emanuele - LED Special.



Fabio Novembre - Ieri, oggi, domani - LED Special



Giorgia Brusemini, Marta Naddeo - L'orologio di Milano fa tic tac - LED Award

occasione del Festival Internazionale della Luce - LED Milano 2009 - e scoprirà una città di luce che torna ad essere il luogo privilegiato dello stupore come forma iniziale di apprendimento e dello smarrimento, come arte della conoscenza urbana. Oltre l'effimero. Perché molti progetti dialogano con l'architettura e la storia della città, aprendo un dibattito permanente sulla funzione dell'illuminazione urbana.

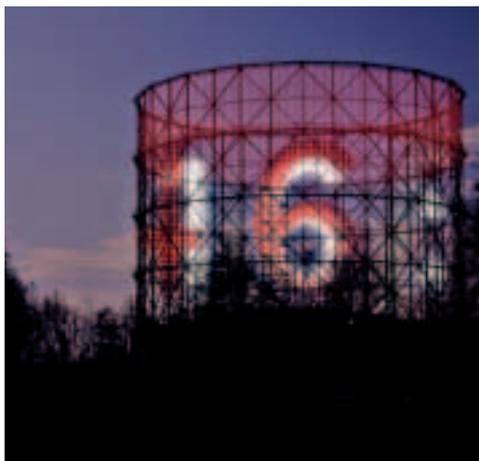
Un percorso espositivo che vede il giovane talento francese Gilbert Moity accendere al tramonto la Torre Branca con i colori dell'iride e la coppia Akari-Lisa Ishi - Carole Ferreri vestire "come una first lady", con suggestive proiezioni di luce, la facciata del Duomo.

Michele De Lucchi ha messo invece le guglie della cattedrale "sul tetto della Triennale di Milano: simboli meravigliosi - scrive il grande designer - sculture che filigrano il cielo, forme appuntite come le idee dei milanesi che pensano al futuro, alle innovazioni, al grande bisogno di pensieri profondi (...)"

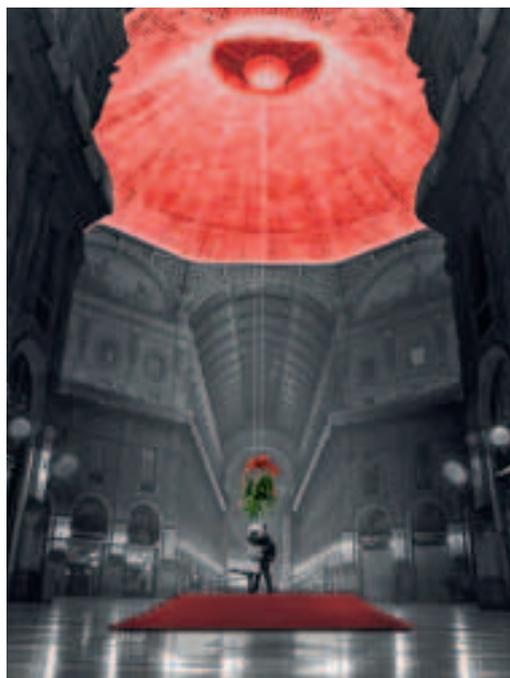
Alain Guilhot accende la Stazione Centrale proponendo "scenari di luce capaci di esprimere tutta la sua ricchezza architettonica e i suoi valori simbolici", mentre con "la luce della musica" di Mario Nanni "il teatro la Scala di Milano diventa il palcoscenico di un racconto. Si apre il sipario, dall'edificio alla piazza, e mentre dentro si svolge la celebre Carmen di Bizet, fuori le arie più famose dell'opera si trasformano in immagini, colori, movimenti e luci".

Italo Rota
Tutti i colori del bianco
LED Special.

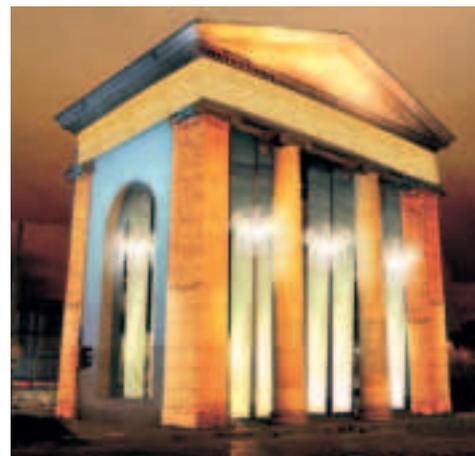




Maria Cristina Vannini Parenti, Arianna Biasiolo, Emanuele Siboni, Cristian Acquaro, Roberto Ghioni – Bovisa Led – LED Award.



Paul Cocksedge – One Euro A Kiss – LED Special.



Massimiliano Nicoletti – Porta Ticinese “Make it new!” – LED Award

I panni stesi illuminati di Fabio Novembre in via Spiga trasformano il quadrilatero della moda nei vicoli di Napoli. “Grazie a nuove tecnologie, i vestiti appesi diventano sofisticate luminarie per una nuova forma di decoro urbano. Sventolanti bandiere di una nuova italianità fatta di stile e di gioia di vivere. Abbiamo napoletanizzato quel vicolo del centro storico milanese, un luogo internazionalmente legato alla moda, ai vestiti”.

Un percorso di luce d’eccezione nelle piazze storiche del centro della città, da piazza San Fedele a piazzetta

Filodrammatici, fino a piazza Belgioioso, viene proposto da Paolo Rizzato che trasforma una delle icone del design italiano nel mondo – la famosa lampada per interni Titania – in una grande installazione sospesa nel cielo, “quasi una misteriosa apparizione leonardesca /metafisica/futuribile dalla sagoma ellittica e luminosa”. Patricia Urquiola dà vita a uno scenario di luce sorprendente lungo Corso Vittorio Emanuele e Italo Rota illumina, attraverso le sorgenti Led, “con strutture di luce a specchio, veri e propri complementi architettonici luminosi, che di giorno diffon-



Guido Bianchi, Alessandro Ruffini, Alice Gardini, Nicola Gibertini – Brera Present – LED Award.



Gilbert Moity – Moods & Variations – LED Special.



Francesca Mariani - *Gli Archi* – Selezionato in mostra – LED Award.



Alain Guilhot – The Central Station of Milan : footbridges of light between memory and modernity – LED Special.



Mario Nanni – *La luce della musica* – LED Special.



Cui Cui, Cui Ya-Shen; Hsiao Sheng-Yuan; Park Cheon-Hong - *Domus Academy* – Accross the universe – LED Award.

dono le immagini riflesse”, i portici dell’Arengario – tra Via Marconi, Piazza Duomo e Piazza Diaz. Mentre, il giovane talento britannico Paul Cocksedge con un bacio accende la cupola della Galleria Vittorio Emanuele.

Grandi designer, ma non solo. Tra i progetti di luce in mostra e che saranno realizzati per illuminare Milano, anche molti giovani studenti e professionisti, vincitori del concorso Led Award. Un viaggio nella luce che dall’Acquario di Milano illuminato da animali fantastici del mondo marino, conduce alla Bovisa dove si accendono i maestosi Gasometri.

Suona una musica di luce ai Giardini di Porta Venezia e ogni nota accende di colori differenti gli alberi del parco;

mentre la cupola del Planetario si trasforma in un cielo stellato e una via di luci cieche conduce il visitatore da via Palestro all’Istituto dei Ciechi di via Vivaio, segnando la via con scritte luminose in braille.

Si arriva alle Colonne di San Lorenzo dove si pedala sulle bike lamps, mentre proseguendo si illumina il ponte del Naviglio Grande e l’acqua cambia tonalità e sfumature.

E ancora, coccinelle di luce si posano sui rami degli alberi dei grandi viali, agli angoli delle strade gli orologi di Milano si accendono di colori, dai tombini sale una scia luminosa, mentre in via San Marco alla chiusa del Naviglio della Martesana torna a scorrere un’acqua di luce. □

Il Bando della seconda edizione del Concorso di Idee AIDI

Promosso in collaborazione con il Gruppo Cariboni

Il Concorso di Idee AIDI è rivolto a studenti universitari e/o laureati nell'anno accademico precedente la data di pubblicazione del bando, che frequentano o hanno frequentato corsi presso le Università del territorio nazionale che prevedono nel percorso formativo un insegnamento in ambito illuminotecnico. Il tema del Concorso per l'anno accademico 2009/2010 riguarda il progetto di un sistema di illuminazione funzionale per differenti ambiti urbani con sorgenti che rappresentino una innovazione tecnologica, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale e al risparmio energetico e agli aspetti legati al controllo del flusso luminoso (direzionalità e orientabilità).

Modalità di partecipazione. L'iscrizione è gratuita. La partecipazione è individuale o in gruppo formato da massimo 3 componenti, per i quali deve essere indicato un capogruppo. L'iscrizione avviene procedendo alla redazione di quanto richiesto al punto 6 del presente bando.

Premi. È prevista l'assegnazione dei seguenti premi:
1° Classificato assoluto – Premio di Euro 3.000 + Viaggio A/R e 1 pernottamento presso la località in cui verrà effettuata la premiazione in occasione di un evento in ambito illuminotecnico.

1ª Menzione Speciale per il miglior progetto dedicato alla producibilità – Premio di Euro 1.500 + Viaggio A/R e 1 pernottamento presso la località in cui verrà effettuata la premiazione in occasione di un evento in ambito illuminotecnico.

2ª Menzione Speciale per il miglior progetto che utilizzi materiali ecocompatibili – Premio di Euro 1.000 + Viaggio A/R e 1 pernottamento presso la località in cui verrà effettuata la premiazione in occasione di un evento in ambito illuminotecnico.

Criteri di valutazione dei progetti. Per la valutazione dei progetti pervenuti, la Commissione giudicatrice attribuirà un massimo di 40 punti così suddivisi:

1. innovazione tecnologica e compatibilità ambientale 16 punti;
2. funzionalità e producibilità 11 punti;

3. originalità del design 8 punti;
4. qualità di presentazione degli elaborati grafici 5 punti.

Giuria. L'assegnazione dei Premi verrà deliberata da una commissione giudicatrice nominata da AIDI, composta dal Presidente dell'Associazione, da un membro della "Commissione Premio AIDI", da un docente universitario e da un rappresentante dell'azienda sponsor Cariboni Group. La Commissione emetterà il proprio deliberato entro il 10 aprile 2010. L'esito finale verrà comunicato a tutti i vincitori e reso noto a tutti i partecipanti sul sito www.aidiluce.it e sul sito delle aziende sponsor.

Elaborati richiesti. La partecipazione è gratuita ed avviene presentando la seguente documentazione:

- disegni tecnici ed esplicativi in scala adeguata montati su un supporto rigido (tipo poliplate spessore 5 mm) in formato A2 per un numero minimo di 3 tavole per ogni progetto;
- relazione tecnica esplicativa del progetto (formato A4 minimo n. 3 cartelle, max n. 5 cartelle);
- domanda di partecipazione debitamente compilata in tutte le sue parti, inserita in busta opaca sigillata.

Tutta la documentazione sopraddetta dovrà essere inserita in un plico sigillato riportante all'esterno la dicitura "Concorso di idee AIDI". I progetti privi anche solo in parte della documentazione sopraelencata non verranno presi in considerazione dalla commissione giudicatrice. Il plico sigillato dovrà pervenire entro le ore 12.00 del giorno 15 marzo 2010 all'indirizzo:

AIDI – Associazione Italiana di Illuminazione
 Via Monte Rosa 96, – 20149 Milano.

La documentazione inviata non verrà restituita ai partecipanti.

Informazioni

www.aidiluce.it alla voce "Premio AIDI"
www.caribonigroup.com

Nasce il Corso NCS Avanzato Open sul Colore. Progetto tra Philips Lighting Academy e NCS-Colour Centre Italia

È nato il progetto di collaborazione tra la Philips Lighting Academy e l'azienda NCS – Colour Centre Italia, per la messa a punto di corsi di formazione specifici sul Colore, finalizzati a mettere in risalto l'importanza di una corretta illuminazione di qualità nella percezione e nella reale visione dei colori. Corsi specificamente dedicati ad architetti, lighting e color designer e aperti, in generale, a tutti gli operatori dell' "ambiente colore".

Nell'ambito di questo importante progetto, il primo corso in calendario è l'Avanzato Open 2009 sulle variabili della percezione e sull'utilizzo di NCS nella gestione del colore intrinseco e del colore percepito, di cui sono state programmate due sessioni. La prima sessione si è svolta nel mese di giugno. La seconda, con iscrizioni entro il 23 novembre, inizierà martedì 1° dicembre 2009.

I docenti sono Paolo Ceccherini della Philips Lighting Academy, Guglielmo Gianì e Federico Picone di Studio Colordesigners.

Il corso è stato sviluppato come continuazione e approfondimento dei temi affrontati durante il Corso NCS Base Open.

Il focus di questo secondo modulo sarà la disamina delle molteplici variabili che influiscono sulla percezione dei colori da parte degli esseri umani.

L'obiettivo è quello di comprendere come il sistema NCS possa rappresentare un efficace strumento di analisi, di documentazione e di controllo. Ad una parte prettamente teorica seguirà un'esercitazione pratica focalizzata sulla mappatura di colori non standard attraverso il sistema NCS.

Il corso si svilupperà in un'unica giornata e avrà una durata di 8 ore e si svolgerà presso il Learning Centre di Philips, sede di Monza.

Per iscriversi è necessario compilare il modulo scaricabile da sito www.ncscolour.it e rispedirlo via e-mail all'indirizzo servizi@ncscolour.it oppure via fax al numero **02 93650818**.

Un nuovo evento internazionale dedicato alla tecnologia e al mercato dei Led a Lione 3 e 4 dicembre 2009



La tecnologia Led si impone con brillanti prospettive di mercato in numerosi settori: dall'illuminazione all'elettronica di consumo, dai display alle insegne, dalle applicazioni mobili ed imbarcate alle apparecchiature medicali ed industriali, ecc... Già organizzatore degli eventi internazionali LumiVille e InLight Expo, dedicati rispettivamente all'illuminazione d'esterni e d'interni, CDO lancia un nuovo evento di portata mondiale: ForumLED, un congresso ad elevato contenuto tecnologico affiancato da un'esposizione che presenterà le ultime novità in materia di prodotti, materiali e soluzioni.

ForumLED sarà l'occasione per incontrare i principali decision maker del settore, informarsi sui progetti di sviluppo e consolidare la propria posizione sul mercato.

Grazie alle tematiche individuate da un comitato scientifico e alla partecipazione di esperti ed industriali di fama mondiale, ForumLED proporrà ai parte-

cipanti un bilancio obiettivo dello stato dell'arte e favorirà la riflessione strategica sull'evoluzione del mercato a breve, medio e lungo termine.

Articolate su due giorni, le sessioni di lavoro saranno dedicate a: tecnologia Led, packaging dei Led, tecnologia Oled, display, colorimetria, standardizzazione e affidabilità, driver e sistemi di controllo, evoluzione e prospettive del mercato. Più di 50 espositori presenteranno i propri prodotti ed innovazioni in materia di tecnologia Led: fabbricanti e distributori di Led, materiali ed attrezzature per l'industria dei Led, moduli Led, sistemi di controllo e di misura, strumenti per la progettazione e la produzione di Led, apparecchi di illuminazione a Led, prodotti integranti Led, ecc...

Parallelamente, numerosi workshop saranno organizzati in seno all'esposizione per condividere gli aspetti tecnici relativi alle ultime innovazioni e favorire lo scambio di informazioni e conoscenza.

www.forumled.com • expo@forumled.com

Nuova collaborazione tra LightingBit e IMQ

Divulgare la cultura della sicurezza dei prodotti di illuminazione, attraverso l'immediatezza di uno strumento web come il portale LightingBit: è questo l'obiettivo della collaborazione appena nata tra IMQ, Istituto del Marchio di Qualità, e il portale dell'illuminazione.

Fondato nel 1951 per volere dei principali organi scientifici e tecnici nazionali, da oltre 50 anni IMQ si occupa di sicurezza e qualità dei prodotti, concentrando la sua attività principale sulla certificazione di prodotti e sistemi.

Ma IMQ è anche una società a supporto delle aziende, volta a offrire servizi di prove e misure, formazione, assistenza tecnica e normativa. LightingBit ha dunque attivato una collaborazione con IMQ, poiché promuove, tra gli obiettivi del portale, la diffusione di una cultura tecnica e operativa, aperta a 360° sul mondo dell'illuminazione: diffonderà puntualmente le notizie più aggiornate e attuali che il prestigioso istituto divulga in materia di sicurezza e certificazioni, tema di fondamentale importanza per gli operatori del settore.

È nato il Consiglio Italiano del Design

Il ministro per i Beni e le Attività culturali, Sandro Bondi, ha istituito un nuovo Consiglio Italiano del Design. Il Consiglio, che è la continuazione del precedente e ben più numeroso Consiglio istituito da Francesco Rutelli, si occuperà di promuovere la Cultura del design nella pubblica amministrazione, nelle aziende e attraverso i media. Inoltre avrà il compito di elaborare e proporre interventi divulgativi che prevedano la partecipazione attiva dell'Italia ai prin-

cipali eventi internazionali nel settore. Ne è stato nominato presidente Adolfo Guzzini. Fanno parte del consiglio, a titolo rigorosamente gratuito, con il presidente: Silvana Annicchiarico, Luisa Bocchietto, Andrea Branzi, Pierluigi Cerri, Beppe Chia, Medardo Chiapponi, Aldo Colonetti, Arturo Dell'Acqua Bellavitis, Pietro Di Pierri, Frida Giannini, Stefano Giovannoni, Carlo Martino, Antonio Paris, Nadia Salvatori e Andrea Vallicelli.

Nominati i componenti del Consiglio della Triennale di Milano

Luogo d'eccellenza della cultura di Milano con la Scala di Lissner e il Piccolo di Escobar

Il Ministro Sandro Bondi ha firmato il decreto di nomina del nuovo Consiglio di Amministrazione della Fondazione "La Triennale di Milano". Per il Ministero per i Beni e le Attività Culturali sono stati designati Giulio Ballio, Rettore del Politecnico di Milano; lo storico dell'arte Flavio Caroli, di cui ricordiamo le grandi mostre a Palazzo Reale con l'assessore alla Cultura Salvatore Carrubba; Angelo Crespi, brillante direttore de "Il Domenicale", mentre per il Comune di Milano sono stati designati Mario Abis, professore di Sociologia dei media presso l'Università di Pavia e Renato Besana, scrittore e giornalista culturale Rai.

Davide Rampello, con il suo instancabile impegno e intelligenza ha contribuito non solo a restituire a Milano il bellissimo edificio progettato da Giovanni Muzio – costruito in diciotto mesi tra l'autunno del 1931 e la primavera del 1933 – e trasformarlo negli anni della sua presidenza in uno dei luoghi più

vivi culturalmente d'Europa. Una finestra aperta sul mondo della contemporaneità e del talento che la città meritava e attendeva da almeno due decenni. La Triennale è un esempio significativo di una collaborazione illuminata tra cultura del progetto e impresa, tra pubblico e privato, dove lo spazio della ricerca, dell'innovazione e della creatività si confrontano e si mettono in scena, che non ha mai perso di vista tre cose fondamentali: il valore e il significato culturale dell'edificio di Muzio e del suo cuore espositivo; la storia delle molte esposizioni nazionali e internazionali del passato; i nomi prestigiosi dell'architettura e del design che hanno contribuito all'eccellenza italiana del Made in Italy.

Tutto ciò non solo idealmente, ma ben presente nell'eccellente direzione culturale di Rampello, con eventi e mostre che hanno contribuito alla sua riconoscibilità e prestigio internazionale.

Master Universitario in Lighting Design di 1° livello del Politecnico di Milano

6ª edizione 2009-2010

La Facoltà del Design e il Dip. Indaco del Politecnico di Milano propongono la sesta edizione del master universitario in Lighting Design da 60 crediti formativi. L'obiettivo è di formare figure professionali in grado di seguire l'iter progettuale e produttivo dell'illuminazione negli interni, negli esterni urbani, nello spettacolo, per i beni culturali, nell'allestimento museale e temporaneo, volgendo l'attenzione all'analisi dei processi metodologici di organizzazione e realizzazione del progetto di illuminazione, in relazione con il mondo produttivo e le innovazioni tecnologiche di settore.

Il risultato del master è una figura professionale innovativa con competenze che si inseriscono nelle principali attività di progettazione dell'illuminazione.



Questa figura professionale può inserirsi sia nelle aziende del settore illuminotecnico sia negli studi professionali e nell'ambito degli uffici tecnici della pubblica amministrazione. Il Master è realizzato anche grazie al contributo di Artemide, Castaldi, Disano, iGuzzini, Martini e Viabizzuno.

Il master è patrocinato da: AIDI, ASSIL, ASSISTAL e UNI. Al

Master hanno inoltre aderito le seguenti aziende: A2A, Cavazzoni, Comi Luce, Elettroservice, Elinca, Flos, ERCO, Grechi, ILTI Luce, Light Solutions, Luceplan, Metis, Norlight, Oxytech, Philips, Relco Group, Sacchi, Targetti, Tecnodelta, Trilux. Il master si svolgerà presso il Laboratorio Luce del Dip. Indaco-Politecnico di Milano.

www.luce.polimi.it

lab.luce@polimi.it • master.indaco@polimi.it

Collaborazione tra Università di Venezia e Sonepar

Master di 2° livello per esperti in illuminotecnica architettonica ed artistica

Università di Venezia e Sonepar Italia, hanno intrapreso un'importante collaborazione per intrecciare il mondo dell'industria del lighting a quello dell'istruzione grazie a un master che unisce conoscenze tecniche a progettazioni sul campo.

Il 21 maggio, durante una conferenza stampa tenuta presso il Palazzo Badoer a Venezia, è stato presentato il Master di 2° livello per esperti in illuminotecnica architettonica e artistica, che si sta svolgendo presso la facoltà di architettura di Venezia. Il Master ha l'obiettivo di formare un ristretto gruppo di esperti che ricalchino la figura del lighting designer, figura emergente in possesso della competenza necessaria non solo a un'attività di libera professione in campo illuminotecnico, ma anche a quella che attualmente viene richiesta da aziende produttrici di apparecchi e dalla gestione illuminotecnica per le molteplici applicazioni legate al settore commerciale, turistico o di intrattenimento.

L'idea è quella di creare una fitta rete di collaborazioni a favore di tutta la filiera del lighting grazie al Laboratorio delle Idee! Un gruppo di lavoro com-

posto dai partecipanti al master, dai principali attori del lighting made in Italy e dall'università di Venezia in concerto con Sonepar.

Lo scopo? Permettere a tutti i partecipanti del master di mettere in pratica quanto appreso grazie a progetti di collaborazione con Sonepar, con i maggiori produttori piuttosto che con studi di progettazione o di architettura.

Hanno partecipato all'evento a Palazzo Badoer, il Rettore dell'Università IUAV, Carlo Magnani; l'Assessore all'Ambiente del Comune di Venezia, Pierantonio Belcaro; il Preside della Facoltà di Architettura, Giancarlo Carnevale e il Direttore generale Sonepar Italia Nord, Mark Bicknell.

Presenti oltre i responsabili del Master, Fabio Peron e Marina Vio anche i docenti Pietro Fiorentin e Enrico Zanoni dell'Università di Padova; per Sonepar Maurizio Testa, Direttore Marketing Sonepar Italia, Alessandro Nicotera, Responsabile Divisione Sonepar Luce e Gianni Barbin; l'Amministratore delegato di MTS Massimo Orsatti, e i principali partners in Italia di Sonepar.

Philips acquista Selecon, fornitore chiave di soluzioni per l'illuminazione professionale teatrale e architettonica

PHILIPS

Royal Philips (AEX: PHI, NYSE: PHG) ha annunciato oggi l'acquisizione della neozelandese Selecon, nota nel mondo per la progettazione, produzione e distribuzione di apparecchi per l'illuminazione professionale teatrale e architettonica. Secondo i termini dell'accordo, Philips acquisirà Selecon New Zealand Limited, Selecon UK Limited, Selecon North America LLC e Aureol Lighting Limited. Non sono stati rivelati i dettagli finanziari relativi alla transazione. "I rinomati apparecchi per l'illuminazione Selecon per il settore teatrale e architettonico arricchiranno ulteriormente la gamma di soluzioni che Philips può offrire ad importanti clienti professionali come centri per lo sviluppo delle arti, chiese, centri per i congressi e hotel", ha affermato Rudy Provoost, Amministratore Delegato di Philips Lighting. "Oggi stiamo rinforzando ulteriormente l'offerta di prodotti per l'illuminazione entertainment, di cui siamo leader mondiali, facendo tesoro delle solide basi fornite dall'acquisizione di Genlyte nel 2008."

Con sede centrale ad Auckland, Nuova Zelanda, Selecon nasce nel 1969 e impiega circa 95 dipendenti in Australasia, Europa e Nord America. Tra i suoi più celebri clienti vanta l'American Museum of Natural History, l'Hong Kong Science Museum, la Sydney Opera House e l'Opéra Bastille di Parigi.

Negli ultimi quattro anni l'azienda ha dichiarato un tasso di crescita annuo a due cifre, un risultato che ci si aspetta di perseguire anche in futuro. Selecon è entrata nell'Entertainment Group dell'attività Philips Professional Luminaires, a completamento delle operazioni commerciali con Vari-Lite e Strand Lighting.

L'acquisizione di Selecon segue quella dell'italiana Ilti Luce Srl, una delle principali società di apparecchi per l'illuminazione architettonica in Europa. L'operazione si è conclusa circa un mese fa, ed è il secondo annuncio analogo nell'area del Pacifico dopo l'acquisizione della scorsa settimana della società australiana di illuminazione Dynalite.

Da Ruud Lighting la seconda generazione di apparecchi a Led

Ledway Road di RuudLED: crescono le prestazioni per l'illuminazione stradale

RUUD LIGHTING

Ruud Lighting presenta Ledway Road, il nuovo sistema di illuminazione stradale della linea di prodotti RuudLED. Dall'esperienza maturata negli anni e dalla costante ricerca tecnologia nasce la seconda generazione di apparecchi a Led: Ledway Road è un'armatura stradale dalle performance uniche e dalla grande versatilità. Studiata per ottenere il massimo risparmio energetico, elevati livelli di illuminamento, eccezionale uniformità ed alta resa cromatica Ledway Road può essere utilizzata in qualsiasi progetto di illuminazione funzionali.

RuudLED ha sviluppato per Ledway Road un sistema per la dissipazione termica ancora più efficiente in grado di garantire un'aspettativa di vita dell'apparecchio senza eguali, superiore alle 100.000h. Grazie a questo esclusivo sistema il funzionamento dei diodi può avvenire a basse temperature di giunzione. È possibile alimentare i componenti elettrici a 525mA anziché i 350 mA senza compromettere la durata del prodotto. Ledway Road può così offrire una maggiore emissione luminosa che, con il nuovo sistema di dissipazione termica, non intacca la durata del Led.

La ricerca tecnologica di Ruud Lighting per lo sviluppo di Ledway Road ha portato inoltre all'abbattimento dei consumi energetici e il conseguente riduzione delle emissioni di CO².

Le altissime prestazioni del prodotto permettono, a parità di prestazioni illuminotecniche rispetto

alle tradizionali sorgenti luminose un elevato risparmio energetico che si aggira al 50% di media grazie all'uso di potenze inferiori, alla riduzione dei punti luce installati e alla possibilità di regolare il flusso luminoso secondo esigenza.

Ledway Road, come tutti i prodotti della linea, utilizza la tecnologia brevettata NanoOpticTM. Questo sistema permette di direzionare con estrema precisione il flusso luminoso, eliminando le dispersioni e le zone d'ombra. Per Ledway Road sono stati sviluppati moduli anche da 10 diodi, che vanno ad aggiungersi a quelli da 20 già esistenti nella linea di prodotti di RuudLED, per accrescere la versatilità. L'apparecchio può essere assemblato con un numero di Led che va da un minimo di 20 ad un massimo di 120 rispondendo così alle esigenze dei singoli progetti e riducendo gli sprechi dovuti all'assenza di misure intermedie.

Le specifiche tecniche di Ledway Road rendono maggiormente evidenti i vantaggi dei prodotti RuudLED: non richiede alcun cambio di lampada o altro intervento di manutenzione per l'intera vita dell'apparecchio con una conseguente riduzione dei rifiuti immessi nell'ambiente e dei costi di gestione degli impianti quasi azzerati. Il risparmio energetico ed economico che Ledway Road garantisce

fanno di questo prodotto la soluzione ideale per i nuovi progetti di illuminazione stradale.





Nuova luce al Duomo di Monza

Si accendono i riflettori sul Duomo di Monza grazie alla suggestiva illuminazione scenografica che, avvalendosi anche dei prodotti Reverberi, ne valorizza a pieno la bellezza architettonica. Il Duomo di Monza, edificato tra il XIV e il XVII secolo, domina con la sua facciata marmorea e l'austera mole del vicino campanile il nucleo storico della città lombarda. Lo storico edificio risplende ora di una "nuova luce" grazie alle spettacolari scenografie luminose progettate dagli studi Consuline e Albertin & Co. che, attraverso diverse scenografie, ne esalta il valore architettonico.

L'illuminazione del Duomo è stata ottenuta con un impianto complesso, composto da due gruppi di 15 e 18 proiettori ciascuno, per illuminare sia la facciata del Duomo che le zone circostanti, come la Torre di Teodolinda e l'abside del Duomo. I corpi illuminanti, prodotti da Fivep, sono stati equipaggiati con sorgenti Osram e Venture Lighting, in diverse gradazioni di luce bianca e colorata. Queste combinazioni consentono di ottenere diversi e suggestivi effetti cromatici. Tali particolari effetti luminosi sono ottenuti mediante la gestione separata dei singoli corpi illuminanti attraverso un modulo LPC e un modulo D/LPC della gamma Opera di Reverberi Enetec. Ne risulta una scenografia costituita da una

combinazione di luci spente, luci accese e luci opportunamente dimmerate.

Le scenografie vengono comandate dai moduli LPM e LPMx, contenuti in due quadri Reverberi. Il comando parte da un PLC che ad ogni ora, e in modo casuale, sceglie tra otto scenografie disponibili, che cessano ogni notte a mezzanotte.

Inoltre, per le notti di Natale, dell'ultimo dell'anno, di Pasqua e del Patrono San Giovanni sono previste scenografie speciali, diverse da quelle presentate durante il resto dell'anno.



Giotto: i LED in città

Da una collaborazione tra Grechi Illuminazione e POLI.design | Politecnico di Milano nasce Giotto, l'innovativo apparecchio di illuminazione stradale a LED che integra la tecnologia ZigBee



Presentato a EuroLuce 2009, il primo frutto di un'inedita e interessante collaborazione tra il Politecnico di Milano e l'azienda lombarda leader nell'illuminazione da esterni.

Poli.design ha messo in campo le expertise di docenti e professionisti, e soprattutto ha attivato una sperimentazione progettuale con dieci giovani designer, che per circa un mese sono stati coinvolti in un "competition workshop". L'azienda, in collaborazione con il comitato scientifico, ha selezionato il progetto di Marco Brianza che si è distinto per l'utilizzo dei LED, svincolandosi dalle tradizionali forme degli apparecchi per l'illuminazione fino ad ora limitate dalla sorgente a scarica. Giotto ha perciò una forma organica, priva della discontinuità tipica del lampione tradizionale suddiviso in palo, mensola e armatura: un doppio palo si è svolto nello sbraccio e nel corpo illuminante, formando un

tondo che richiama i corpi celesti da cui naturalmente riceviamo luce. La versione a doppia armatura aggiunge l'ulteriore fascino di una continuità all'infinito. Il corpo illuminante è composto da moduli tubolari da un quarto di cerchio composti da 24 LED da 1.2W. Le prime versioni prodotte, da tre e sei moduli, forniscono 7500 e 15000 lumen. Il prodotto utilizza un LED con un'ottica primaria ellittica da 120°x80° che, unita ad un recuperatore ottico, di concezione Grechi Illuminazione, può portare la copertura del singolo LED fino a 120°x40° per massimizzare la copertura della strada; inoltre, ruotando il LED sull'asse verticale, sono possibili diverse fotometrie e configurazioni custom.

Applicando la normativa Europea (UNI-11248:2007), che prevede la classificazione dinamica della strada, è possibile diminuire il flusso luminoso del 25% o 50% rispetto a quello previ-

sto per i momenti di massimo traffico. La stessa normativa prevede inoltre un minor utilizzo di potenza (circa il 25%) per le sorgenti ad alta resa cromatica, come appunto i LED. In pratica, con questi accorgimenti si utilizza solamente un terzo dell'energia rispetto a quella impiegata con una tradizionale lampada al sodio negli orari di scarso traffico. In Giotto, la società LuxPulse che ha ingegnerizzato l'elettronica, ha scelto di utilizzare un chip che integra un microprocessore per la regolazione della corrente (proporzionale al flusso), comandabile in digitale. Con questo componente, oltre alla regolazione del flusso, è possibile avere una verifica in tempo reale del funzionamento dell'apparecchio; la manutenzione del lampione può quindi essere tempestiva, con un evidente vantaggio per la sicurezza.

Altro aspetto innovativo di Giotto è quello legato al trasporto dell'informazione del sistema di controllo: si è scelto di utilizzare la rete wireless ZigBee, che si avvale di radio economiche a bassa potenza, operanti sulla frequenza di pubblico dominio dei 2,4 GHz. Questa tipologia di rete crea delle connessioni dinamiche a maglia tra i nodi (i lampioni), garantendo un trasporto sicuro per il percorso più breve disponibile (il nome deriva dallo zigzagare tipico delle api). Lo standard, patrocinato dalla ZigBee Alliance (<http://www.zigbee.org/>), ha sviluppato alcune specifiche di comunicazione che intendono essere standard per l'interoperabilità tra diversi costruttori. La rivoluzione dell'illuminazione dovuta ai LED è in corso e, guidata dal risparmio energetico, sta anche portando benefici estetici grazie alla novità delle forme e all'elevata resa cromatica della luce. I computer invisibili, collegati in rete dentro questi nuovi oggetti, stanno dando il via a una nuova generazione di prodotti di uso quotidiano in cui il designer, oltre che alla forma, dovrà sempre più pensare a scenari di utilizzo con funzionalità programmabili.



Palo della Luce Beghelli per il Comune di Molinella



Gruppo Beghelli e Comune di Molinella (Bo) hanno siglato un accordo per il rinnovo della rete elettrica comunale che prevede la sostituzione degli attuali 2260 lampioni con gli innovativi "Palo della Luce Beghelli", elementi illuminanti di ultima generazione capaci di produrre energia fotovoltaica e alleggerire la bolletta elettrica. A conti fatti, per l'Amministrazione comunale, l'investimento economico per il rin-



novamento dell'impianto risulta pari a zero. Un'opportunità che può essere colta, convenientemente, da ogni Amministrazione in quanto la sostituzione delle armature e la manutenzione dell'impianto si ripagano con una parte del risparmio energetico prodotto.

La produzione del Gruppo Beghelli si arricchisce così di un nuovo elemento che contribuisce a rafforzare l'impegno dell'azienda bolognese, leader in Europa, a favore del risparmio energetico e dell'impatto ambientale. Grazie ad una tecnologia smart, abbinata alla generazione fotovoltaica, è infatti possibile conseguire risparmi sui conti elettrici fino all'80% e una riduzione delle emissioni di anidride carbonica di oltre 140 tonnellate. L'installazione degli elementi risulta di parti colare semplicità poiché può utilizzare la struttura portante già esistente. Il corpo illuminante ospita due lampade. Questa doppia sorgente luminosa contri-

buisce ad aumentare la sicurezza delle strade: in caso di malfunzionamento della lampada principale, il reattore elettronico Beghelli, commuta istantaneamente l'alimentazione sul secondo vano, evitando una interruzione nell'illuminazione. Normalmente, un eventuale abbassamento della tensione di rete al di sotto dei 150V, provoca lo spegnimento della lampada con conseguente blackout di almeno 15 minuti, per la riaccensione della lampada quando è calda. Il reattore elettronico è in grado di compensare questo abbassamento rendendolo impercettibile visivamente; inoltre, in caso di momentaneo black out, la riaccensione è immediata essendo alimentata la lampada fredda. Infine, la dotazione di un reattore elettronico dimmerabile consente di regolare l'intensità luminosa secondo l'orario, ottimizzando così i consumi nei luoghi meno frequentati e riducendo l'inquinamento luminoso.

Lighting Design Award assegnato ai Led Vio di GE



I Led a luce bianca Vio ad alta potenza di GE Lighting, la società di GE Consumer & Industrial focalizzata sulle tecnologie di illuminazione, sono stati premiati in Gran Bretagna con il Lighting Design Award nella categoria Sorgenti Luminose e Controlli, sponsorizzata da Ex-Or. I giudici hanno premiato i Vio perché rappresentano "un importante avanzamento nella stabilità del colore".

I più potenti Led bianchi di GE Lighting, i Vio da 7.2 W, offrono la migliore qualità e stabilità luminosa del settore con un flusso luminoso di 350 lumen. I Vio sono disponibili anche in versioni da 1.2 W e 3.6 W. Unendo il led allo stato solido viola brevettato da GE con la tecnologia remote multi-phosphor, creando una combinazione Led-Trifosfori in cui viene posizionato uno strato di multifosforo distante dal die, il Vio è in grado di offrire un colore di gran lunga più stabile rispetto a quello garantito dai tradizionali chip LED blu ai fosfori gialli, con una stabilità del colore estremamente elevata. Inoltre la luce emessa è diffusa e garantisce un effetto piacevole e uniforme, simile a quello delle lampade a incandescenza.

Alla consegna del premio, Andy Davies, product

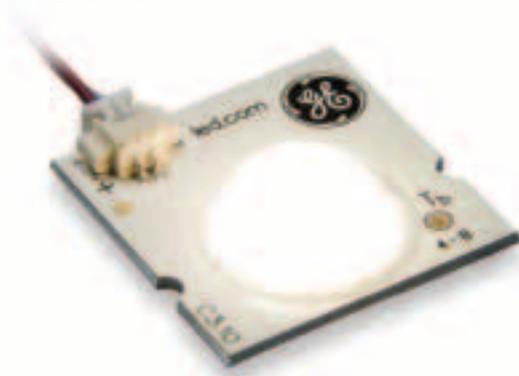
manager dei prodotti di illuminazione allo stato solido, ha dichiarato: "Siamo felici che al Vio sia stata assegnata questo riconoscimento nel corso dei Light Design Awards. Questo prestigioso premio dimostra ancora una volta che il Vio è realmente il miglior Led ad alta potenza disponibile sul mercato ed è un riconoscimento dell'impegno profuso da GE nel portare sul mercato prodotti innovativi di qualità eccellente".

I Led Vio di GE Lighting sono stati i primi prodotti nella loro categoria ad aver utilizzato la tecnologia remote phosphor. Mettendo insieme i diodi viola con i fosfori applicati alle lenti emisferiche del Led, la radiazione viene convertita direttamente in luce bianca senza mescolare i colori. I Led Vio sono disponibili con temperature di colore da 3000K, 3500K e 4100K e possono essere utilizzati in moltissime strutture standard utilizzate nelle applicazioni di illuminazione. I Led Vio offrono elevata efficienza a temperature di colore ancora più calde; inoltre la temperatura del colore flessibile e la resa cromatica li rendono un'alternativa concretamente percorribile ed energeticamente efficiente alle tradizionali sorgenti luminose.

Le potenziali applicazioni dei Led Vio sono molteplici; tra queste citiamo il commercio al dettaglio,

gli hotel, il residenziale di fascia alta e numerose altre applicazioni commerciali. Tra gli altri vantaggi garantiti dai Vio:

- 50.000 ore di funzionamento mantenendo il 70% del flusso luminoso;
- fino a 58 lumen per Watt;
- meno di 75K di variazione di temperatura di colore nel corso delle 50.000 ore di vita attesa;
- elettronica progettata e realizzata per migliorare le prestazioni termiche;
- collegamento plug & play senza saldature per semplificare la produzione
- punto di misurazione della temperatura della scheda di semplice utilizzo, senza la difficoltà di dover misurare la temperatura in giunture complesse;
- prodotto privo di mercurio e conforme alle normative RoHS.



KLIMAENERGY 09

2^A FIERA INTERNAZIONALE SPECIALIZZATA
DELLE ENERGIE RINNOVABILI
PER USI COMMERCIALI E PUBBLICI

BOLZANO | 24 - 26 SETTEMBRE 2009

ORE 9.00 - 18.00



FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

www.klima-energy.it
FIERA BOLZANO SpA | Alto Adige | Italia



SPONSORS +
PARTNERS



MEDIA
PARTNER



Pubblicazione di 1 Soluzione Energy Media

**Energie
per l'ambiente.**

**Nata in Lombardia.
Forte in Italia.
Protagonista in Europa.**

