

SPLINE

1/2020



HOTEL GARDEN SEA • LUNDBECK • SHOWROOM OTS • CARMILA
HUMAN CENTRIC LIGHTING • TECNOLOGIA OLED • CASAMBI AWARDS

Il 2019 è stato un anno impegnativo e ricco di riconoscimenti per Aura Light Italia, abbiamo fatto davvero tanta strada e chiuso l'anno in maniera soddisfacente, grazie alla professionalità di tutti i singoli componenti della squadra.

Nei mesi scorsi siamo diventati commissioning parter ufficiali di Casambi, integrandolo sempre più in progetti architettonici incentrati sul principio dello Human Centric Lighting. Concetto fedele alla nostra mission aziendale, in rapporto alla particolare attenzione al benessere dell'individuo attraverso le tecnologie più innovative. I progetti HCL realizzati fino ad oggi, ci hanno restituito grandi soddisfazioni e note di merito. A marzo saremo al Light + Building di Francoforte al Casambi Awards per presentare i nostri progetti migliori.

HCL è un concetto sempre più accettato come strumento di creazione di benessere. Risultato ottenuto anche grazie agli interventi, come quello sull'analisi e lo studio dell'integrazione tra luce naturale e luce artificiale, che troverete all'interno di questo numero di Spline, della *Prof.ssa Laura Bellia*, con cattedra di Fisica Tecnica Ambientale, all'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Un'altra tecnologia che ci sta a cuore è l'OLED, considerata un tipo di illuminazione più sostenibile e migliore del LED per il benessere dell'individuo. Purtroppo al momento ha costi troppo elevati per trovare spazio sul mercato del lighting. Ma gli studi in questo campo puntano a migliorare l'efficacia luminosa, studiare ed applicare materiali emissivi innovativi, mettere a punto processi più semplici e studiare i meccanismi di degrado per incrementare la durata dei dispositivi. Su questo interessante argomento abbiamo invitato il *Dr. Christian May*, direttore alla divisione di elettronica organica flessibile di Fraunhofer, a commentare lo sviluppo dell'OLED.

Il futuro del mercato continuerà ad essere incerto con continui cambiamenti, ma siamo convinti che la nostra strategia ci permetterà di centrare gli obiettivi che ci siamo posti.

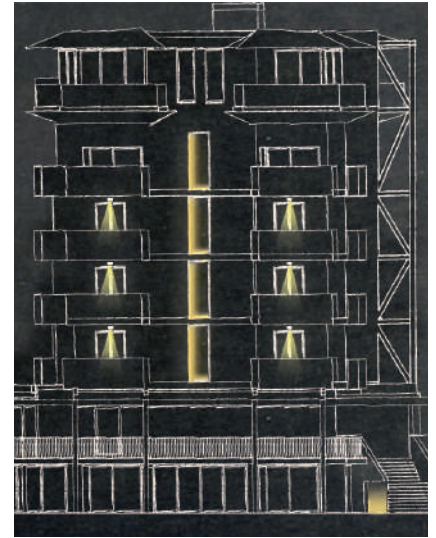
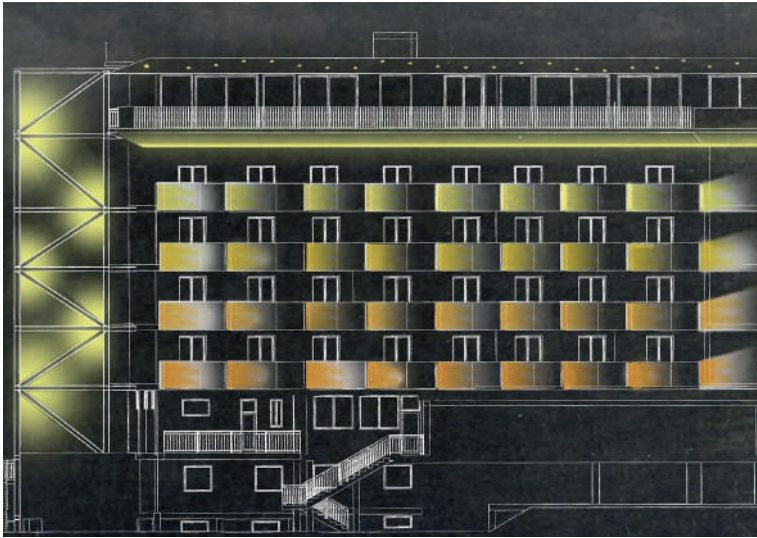
Con l'augurio di un buon lavoro,
cordiali saluti,



Ulrik Bertelsen
Amministratore Delegato,
Aura Light Italia - The Bright Light

SOMMARIO

- CASE STUDY - HOTEL GARDEN SEA
- CASE STUDY - LUNDBECK
- CASAMBI AWARDS
- CASE STUDY - OTS
- HCL - HUMAN CENTRIC LIGHTING
- TECNOLOGIA OLED
- CASE STUDY - CARMILA
- SCHEDA TECNICA: LOTUS 1
- SCHEDA TECNICA: LOTUS 2
- RASSEGNA STAMPA
- ANTICIPAZIONI



Hotel Garden Sea, si trova a Càorle, in provincia di Venezia. La cittadina offre ai turisti oltre 250 strutture alberghiere, numerosi appartamenti per vacanza, villaggi turistici e campeggi. Questa attività alberghiera a 4 stelle, si inserisce quindi in un contesto fortemente concorrenziale. È un luogo elegante che propone la riscoperta del buon vivere, grazie ai numerosi servizi attenti ad ogni dettaglio. *Origini* è il nuovo ristorante all'interno della struttura, un locale intimo e ricercato con un'originale ambientazione e raffinati percorsi degustazione. Il nostro progetto, in affiancamento ai lavori di ristrutturazione, è stato quello di sottolinearne la poliedricità, restituendo personalità al Garden Sea Hotel. Sviluppare identità attraverso la luce significa creare luoghi unici, che mutando dal giorno alla notte, diventano teatro di eventi e ricordi

memorabili. La luce è un elemento capace di dare struttura alle emozioni e sottolineare il carattere. Per questa struttura, la nostra proposta è stata fortemente emozionale. L'intera facciata è diventata protagonista, attraverso un'elegante composizione: la struttura prende forma con l'accensione graduale dei corpi

illuminanti, i quali sono programmati per variare in maniera coordinata, la temperatura del LED bianco. Il risultato è una danza delle luci, un movimento che ricorda il moto delle onde del mare: la luce bagna uno alla volta i parapetti dei balconi e poi, come l'acqua riflette il cielo al mattino e al tramonto, questi riflettono la luce fredda e calda.



Per la realizzazione del progetto è stato utilizzato il Phi 17, prodotto che assicura un'elevata performance della luce. Il profilo è stato scelto per la sezione circolare e l'utilità nell'orientamento e nel posizionamento; è infatti dotato di una clip per il fissaggio, che permette di orientare il fascio



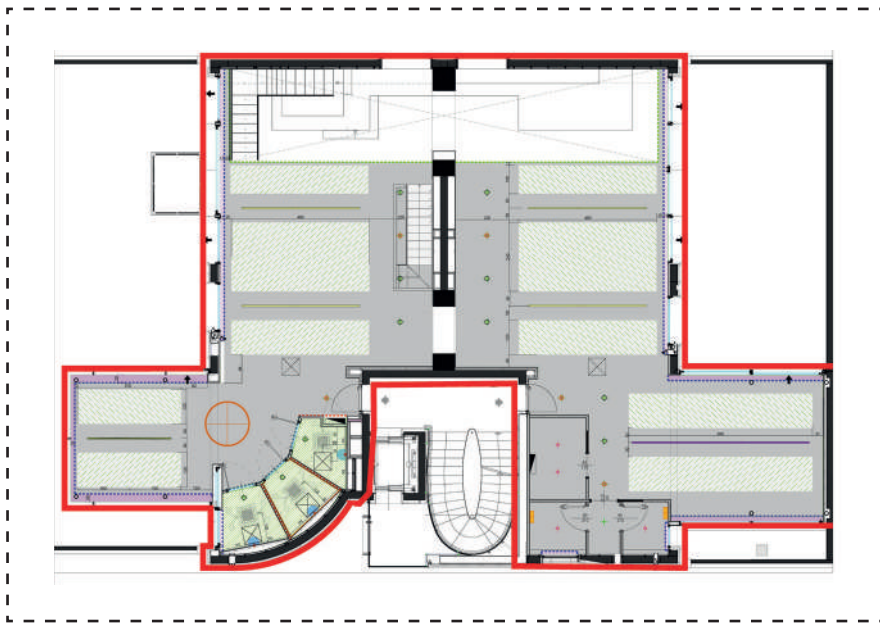
SVILUPPARE IDENTITÀ ATTRAVERSO LA LUCE

luminoso in fase di installazione o anche successivamente. Grazie all'eccellente resa cromatica, è stato possibile valorizzare il lavoro di restauro della struttura.

La proposta studiata per il cliente è stata comprensiva di progettazione, programmazione e commissioning.

Un elemento fondamentale alla buona riuscita del progetto, è stato l'utilizzo della tecnologia CASAMBI, di cui siamo commissioning partner ufficiali. Integriamo la tecnologia Bluetooth dell'azienda Casambi nei nostri corpi illuminanti. Gli apparecchi formano una rete mesh insieme alle unità operative e funzionano sia come trasmettitori che come ricevitori, comunicando tra loro e con smartphone o tablet compatibili. Così abbiamo creato scenari mutevoli, con orari personalizzati secondo le esigenze del cliente.





”Il progetto di Illuminotecnica che Aura Light Italia ci ha proposto è stato accolto positivamente dai nostri collaboratori, non solo per la maggiore autonomia nella regolazione della luce, ma anche perché sposa il concetto di essere green e attenti all’ambiente.”

Tiziana Mele,
Managing Director Lundbeck

Lundbeck Italia S.p.A. è una società che fa parte del Gruppo Lundbeck, leader internazionale in ambito farmaceutico. Dal 2017 la sede di Lundbeck Italia si trova in zona Porta Nuova, nel cuore pulsante di Milano.

Gli uffici sono stati pensati per valorizzare una cultura aziendale basata sul concetto di benessere e attenzione ai dipendenti, coniugando l’idea di open space e smart office.

Non appena si è palesata la questione relativa alle diverse esigenze e abitudini nell’open space, l’azienda si è rivolta ad Aura Light Italia, con la richiesta di dare maggiore autonomia ai collaboratori. Il cliente era alla ricerca di soluzioni che consentissero una gestione più individuale e controllata della luce.

Questa esigenza si manifestava ancor più dal momento che tutte le pareti esterne dell’open space sono vetrate. Inevitabilmente quindi la luce esterna interferiva con intensità e riflessi differenti, a seconda delle postazioni più o meno perimetrali.

Il focus della nostra proposta è

stato proprio quello di garantire una regolazione della luce, rispettando i bisogni di ognuno. Abbiamo infatti progettato questo ambiente secondo la regolarità della luce naturale, in linea col ritmo circadiano.

Studiando l’architettura degli ambienti, la posizione dell’edificio, gli orari di lavoro, abbiamo creato condizioni favorevoli per gli utenti.

La soluzione proposta ha migliorato



GESTIONE PIÙ INDIVIDUALE E CONTROLLATA DELLA LUCE.

il senso di benessere, aumentando motivazione e concentrazione. Il profilo LED utilizzato è con ottica dark light per una diffusione ottimale della luce. Si tratta di un corpo luminoso a doppia emissione, diretta ed indiretta, ideale nelle aree adibite all'utilizzo di videotermini. Ma soprattutto risponde ad un'importante caratteristica: $UGR < 16$; ciò significa che secondo la Classificazione Unificata degli Abbagliamenti, è compatibile con lo schermo secondo

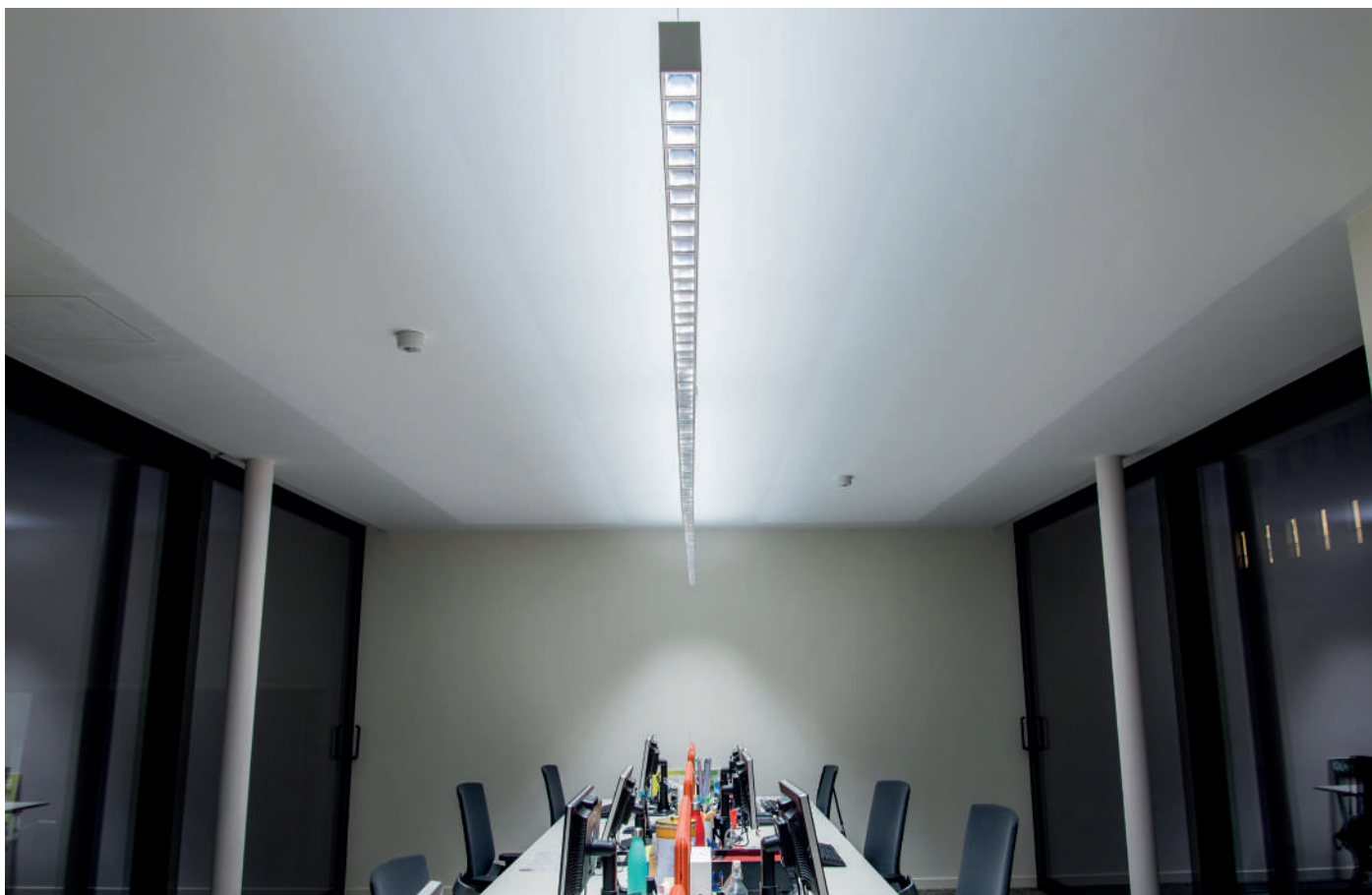


DIN EN 12464-1 (luminosità ≤ 1000 cd/m^2).

Anche in questo progetto, abbiamo integrato la tecnologia CASAMBI, fornendo a una programmazione personalizzata, affiancata dalla nostra telegestione e teleassistenza da remoto. Oltre che tutto il necessario per la gestione: pannelli di controllo xpress, interruttori ad impulsi

elettromagnetici, sensori di presenza, sensori crepuscolari, dispositivi per il controllo a distanza.

La proposta studiata per il cliente è stata comprensiva di progettazione, l'installazione e assistenza tecnica, grazie al servizio "LIGHT AS A SERVICE - luce come servizio" di Aura Light Italia, ovvero l'insieme di servizi personalizzati.



CASAMBI AWARDS



Valentina Marvulli
Lighting Designer,
Aura Light Italia

Con i progetti illuminotecnici relativi all'Hotel Garden Sea e agli uffici della sede Lundbeck, la nostra lighting designer Valentina Marvulli ha partecipato al Casambi Awards.

Il sistema Casambi, oltre a dare la possibilità di creare scenari, permette la riduzione del flusso durante determinati orari e accensioni e spegnimenti pensati ad hoc per garantire anche un buon risparmio energetico.

Il progetto dell'hotel era legato anche ad una ristrutturazione, quindi non era possibile posare cablaggi per altre tipologie di gestione. La possibilità di programmare scenari, timer e animazioni con molta semplicità è stato il motore della scelta, supportata dalla possibilità di supporto e gestione remota via App.

Per quanto riguarda gli uffici dell'industria farmaceutica invece, abbiamo struttato l'integrazione di questa tecnologia nei corpi illuminanti, per garantire soluzioni che consentissero una gestione più individuale e controllata della luce. La soluzione proposta ha migliorato il senso di benessere, aumentando motivazione e concentrazione. Il progetto è stato elaborato tutto con lampade con tecnologia HCL, a doppia emissione, per creare un effetto avvolgente e sostenere al meglio il ciclo circadiano. Entrambi i clienti sono rimasti molto soddisfatti dei progetti, seguiti fino alla loro completa realizzazione.

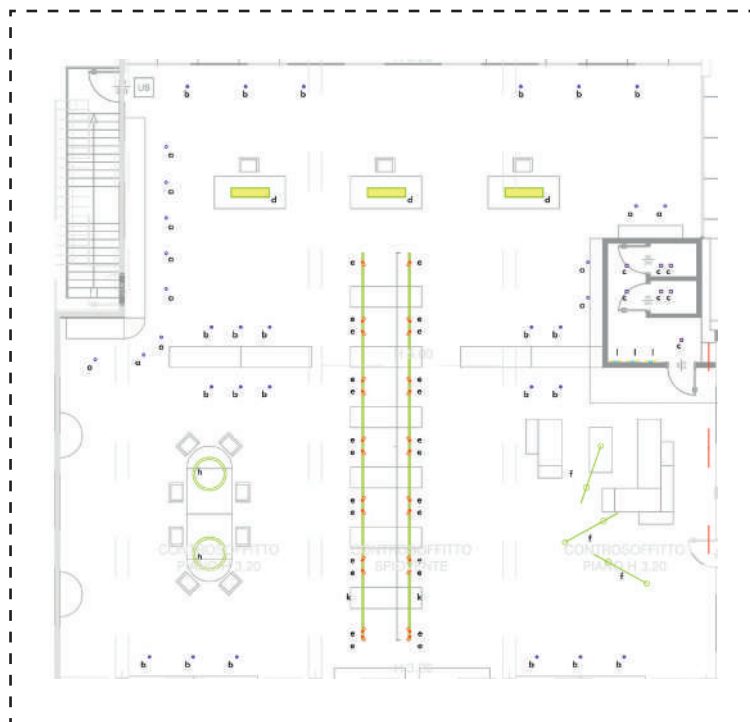
HO SCELTO DI PARTECIPARE AL CASAMBI AWARDS PERCHÉ ABBIAMO PROGETTI BELLI DA RACCONTARE, REALIZZATI INTERAMENTE IN CASA AURA LIGHT ITALIA. HO PRESENTATO DUE PROGETTI COMPLETAMENTE DIFFERENTI: UNO SCENOGRAFICO DI ISPIRAZIONE NATURALISTICA, ED UNO TECNICO DI PENSIERO ANTROPOCENTRICO.

QUESTA NUOVA TECNOLOGIA MI HA PERMESSO DI REALIZZARE PROGETTI CHE FINO AD OGGI RIMANEVANO VITTIME DELLA COMPLESSITÀ DEI SISTEMI. ADESSO, GRAZIE ALLA SEMPLICE INTEGRAZIONE DI CASAMBI NEI CORPI ILLUMINANTI, OGNI LIGHTING DESIGNER PUÒ DARE PIÙ SPAZIO ALLA FANTASIA E REALIZZARE DIFFERENTI SCENARI PER IL PROPRIO PROGETTO.



"Il clima cromatico equilibrato e confortevole, pone grande attenzione al benessere degli ospiti e degli operatori. Calibrando colore e luce secondo i principi dell'ergonomia visiva, è possibile impostare l'atmosfera luminosa più adatta ad ogni momento della giornata in tutte le stagioni!"

Massimo Caiazzo, Presidente IACC Italia e Vice-Presidente IACC International - International Association of Colour Consultants



La zona industriale di Padova è tra le più estese del nord est Italia. Occupa circa 1.050 ettari e ospita 1.500 aziende.

OTS srl è un'azienda padovana che si inserisce in questo contesto e produce capi per molte griffe internazionali del lusso. Un'attenzione particolare è stata quindi riservata all'allestimento dello showroom, spazio espositivo per i capi da mostrare alla clientela. L'interior design Massimo Caiazzo ha progettato lo spazio e disegnato mobili esclusivi.

L'ambiente che abbiamo illuminato è un unico, grande spazio dove la necessità primaria è quella relativa alla flessibilità di movimento. La

peculiarità del mobilio infatti sono le ruote, è possibile spostare ogni singolo elemento in una nuova disposizione; così come la scelta dei colori permette accostamenti molteplici.

La nostra proposta è stata quindi all'insegna della versatilità. Sono stati scelti corpi illuminanti poliedrici e facilmente orientabili.

In una prima zona sono state create tre composizioni sospese, omaggio a Carlder e ai suoi mobiles, realizzate con un corpo conico e il profilo Phi 17. Quest'ultimo è stato scelto per la sezione circolare e l'utilità nell'orientamento e nel posizionamento; è infatti dotato

di una clip per il fissaggio, che permette di orientare il fascio luminoso in fase di installazione o anche successivamente. Si tratta di un prodotto con un'elevata resa cromatica.

Altro prodotto scelto per le eccellenti proprietà di versatilità è il Vinca. È utilizzato nella versione in/out, con opzione di orientabilità fino a 90°, posizione arretrata del LED e cono antiabbagliamento. Mentre la versione spot track è stata usata nella zona centrale dello showroom, dove si è voluto mantenere il soffitto originario col doppio spiovente. Attraverso l'installazione di due binari trifase, sono stati posizionati

26 elementi.

Infine il Vinca nella sua versione incasso è stato utilizzato nel soffitto della toilette, per avere un'illuminazione uniforme e funzionale. Così come la soluzione adottata per gli specchi del bagno, per la parte centrale dei due lavabi,

dove sono stati utilizzati tre profili biemissione Versus 1.

Il punto focale di questo progetto è stato soprattutto quello di riuscire a fornire la corretta illuminazione in ogni area dello spazio, sottolineare l'equilibrio creato dai colori e dare la giusta rilevanza ai capi esposti.

In un ambiente del genere l'impatto della luce è fondamentale, ecco perché sul tavolo riunioni sono stati allocati due corpi illuminanti con CASAMBI, di cui siamo commissioning partner ufficiali. Grazie all'integrazione di questa tecnologia è possibile regolare l'intensità e la temperatura



all'occorrenza. Sarà quindi possibile regolare la luce a seconda delle diverse esigenze per presentare al meglio i differenti tessuti. I colori potranno apparire più o meno brillanti, più o meno tenui, così da rendere il capo al meglio. Lo stesso colore sottoposto ad una

fonte luminosa diversa, assume una tonalità diversa. Basta pensare ai colori di un paesaggio, illuminati dalla luce del mattino o quella del tramonto.

Il CASAMBI possiede la tecnologia Bluetooth che integriamo nei nostri corpi illuminanti. Gli apparecchi

formano una rete mesh insieme alle unità operative e funzionano sia come trasmettitori che come ricevitori, comunicando tra loro e con smartphone o tablet. È così possibile creare scenari mutevoli e orari personalizzati, secondo le esigenze del cliente.

VERSATILITÀ E
FLESSIBILITÀ DI
MOVIMENTO,
GRAZIE A CORPI
ILLUMINANTI
POLIEDRICI





Human Centric Light, ovvero l'illuminazione al servizio dell'individuo che pone l'uomo al centro del progetto d'illuminazione, ha assunto un ruolo sempre più importante nella società e nella quotidianità. L'illuminotecnica diventa uno strumento per il benessere, non solo biologico o percettivo, ma anche relativo alla controllabilità avanzata dell'ambiente.

Grazie allo studio della luce biodinamica, abbiamo scoperto come la luce influenzi la nostra biologia in relazione alla produzione di melatonina sollecitata dalla ricezione della luce solare da parte dei recettori presenti nella retina. Da questi studi nasce il tentativo di riprodurre una luce artificiale il più simile possibile a quella naturale e i relativi spin-off della dimmerizzazione (regolazione dell'intensità della luce) e del controllo della temperatura colore. Fino al concetto di connettività tra illuminazione e ambiente tramite device tecnologici,

ovvero la domotica.

Le nostre proposte illuminotecniche tengono in considerazione gli studi del premio Nobel *J.C. Hall* per cui ogni essere umano ha un orologio biologico che permette di adattarsi al ritmo della giornata, il cosiddetto ritmo circadiano, un processo in cui la luce svolge un ruolo fondamentale.

Per questa ragione i nostri lighting designer si basano sul concetto Human Centric Lighting, in grado quindi di adattare il sistema alla persona e permettere alla luce di incidere sulle funzioni cognitive.

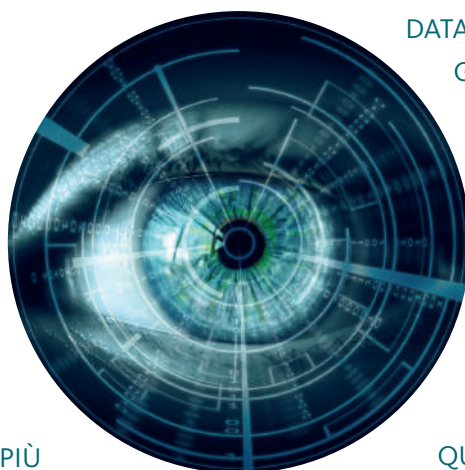
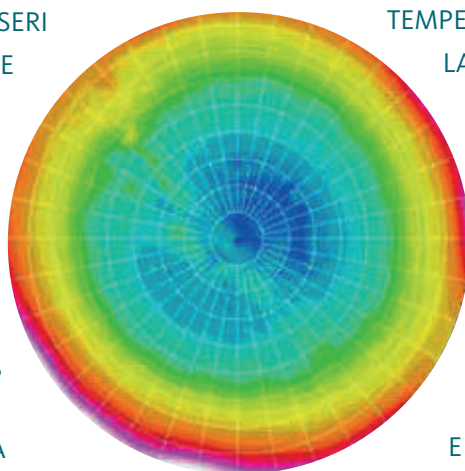
Gli stimoli luminosi sono i principali responsabili della regolazione delle funzioni biologiche nel nostro organismo. L'impatto della luce è fondamentale, per ammortizzare lo stress, ecco perchè negli uffici, nelle scuole e negli ambienti di lavoro in generale, i prodotti HCL stanno assumendo un ruolo sempre più importante.



Laura Bellia
Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale,
Università degli Studi di Napoli Federico II

EFFETTI NON VISIVI DELLA LUCE: COME AFFRONTARLI?

COME È NOTO, L'ALTERNANZA GIORNO-NOTTE, OSSIA LUCE-BUIO, DETERMINATA DALLA ROTAZIONE TERRESTRE, È LA PRINCIPALE CAUSA CHE REGOLA I RITMI CIRCADIANI DI TUTTI GLI ESSERI VIVENTI. È STATO DIMOSTRATO CHE GLI STIMOLI LUMINOSI SONO I PRINCIPALI RESPONSABILI DELLA REGOLAZIONE DELLE FUNZIONI BIOLOGICHE DEL NOSTRO ORGANISMO E TALE EFFETTO È STATO QUANTIFICATO IN TERMINI DI SOPPRESSIONE DI MELATONINA, L'ORMONE CHE PRODUCIAMO DURANTE IL SONNO. A DIFFERENZA DI QUELLI VISIVI, I COSIDDETTI EFFETTI NON VISIVI DELLA LUCE DIPENDONO DA MOLTEPLICI PARAMETRI TRA I QUALI IL TEMPO, SIA PER QUANTO RIGUARDA L'ORARIO DI SOMMINISTRAZIONE DELLA LUCE, CHE PER LA DURATA DELLO STIMOLO. ANCHE IL QUANTITATIVO DI LUCE RICEVUTA IN PRECEDENZA DAL SISTEMA VISIVO HA EFFETTO SULLE RISPOSTE SUCCESSIVE, NONCHÉ L'INTENSITÀ E LA DISTRIBUZIONE SPETTRALE DELLE RADIAZIONI CHE ARRIVANO ALL'OCCHIO. LE RADIAZIONI DI PICCOLA LUNGHEZZA D'ONDA, DETTA ANCHE "LUCE BLU", SONO PIÙ STIMOLANTI DELLE RADIAZIONI DI PIÙ ELEVATA LUNGHEZZA D'ONDA ED INOLTRE LA RISPOSTA UMANA ALLE SOLLECITAZIONI LUMINOSE NON È LINEARE: AL CRESCERE DELLO STIMOLO, L'EFFETTO TENDE ALLA SATURAZIONE. IL FENOMENO È IN OGNI CASO COMPLESSO: CONSIDERARE SOLO



UNO DEI PARAMETRI, TRASCURANDO GLI ALTRI, PUÒ PORTARE A VALUTAZIONI FUORVIANI E AD ERRORI PROGETTUALI. SPESSO SI ATTRIBUISCE ALLA TEMPERATURA DI COLORE DELLE SORGENTI LA CAPACITÀ DI AVERE PIÙ O MENO EFFETTO SULLA REGOLAZIONE DEI RITMI BIOLOGICI, SENZA TENER CONTO DEL FATTO CHE VI POSSONO ESSERE DIVERSE DISTRIBUZIONI SPETTRALI, CHE PRODUCONO DIFFERENTI EFFETTI. INOLTRE, IN AMBIENTI INTERNI LE RIFLESSIONI MULTIPLE TRA LE PARETI E LE SUPERFICI DEGLI ARREDI POSSONO MODIFICARE SIGNIFICATIVAMENTE LO SPETTRO DELLA RADIAZIONE INCIDENTE SUGLI OCCHI. AD OGGI NON ESISTE ALCUN METODO CONSOLIDATO PER UNA SEMPLICE VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELLA LUCE SUI RITMI CIRCADIANI, DATA LA COMPLESSITÀ DELLE VARIABILI IN GIOCO. PER QUANTO LA COMUNITÀ SCIENTIFICA STIA COOPERANDO NELLA STESURA DI NORME RIGUARDANTI L'ILLUMINAZIONE CHE TENGANO CONTO ANCHE DEGLI EFFETTI NON VISIVI, I PROGETTISTI DOVREBBERO AFFRONTARE QUESTA TEMATICA CONSAPEVOLMENTE, ANCHE SE QUESTO RICHIEDE UN MAGGIORE SFORZO. INFINE, NON VA DIMENTICATO CHE GLI EFFETTI DELL'ILLUMINAZIONE VANNO CONSIDERATI GLOBALMENTE, SENZA TRALASCIARE GLI ASPETTI PERCETTIVI, DI COMFORT ED IMPATTO AMBIENTALE.

OLED

OLED è l'acronimo di Organic Light Emitting Diodes, una nuova tecnologia a schermo piatto, costruita mettendo in serie diversi sottili strati organici fra due conduttori.

Nel campo dell'illuminotecnica l'OLED permette di usufruire di molti vantaggi. Innanzitutto una grande area di emissione con generazione di luce diffusa, efficienza, virtuale assenza di calore residuo, inoltre è una tecnologia che può realizzarsi attraverso dispositivi sottili, leggeri e flessibili, con emissione di una vasta gamma di colori, in assenza di sostanze pericolose.

Si tratta infatti di dispositivi elettro-luminescenti organici, cioè generano luce quando sono attraversati da corrente elettrica ed i materiali attivi sono molecole basate sul carbonio.

I punti di forza di questa tecnologia:

- **Sottigliezza:** l'intero sistema può essere più sottile di 1 mm;
- **Trasparenza:** i dispositivi trasparenti che emettono la luce in entrambe le direzioni possono essere raggiunti utilizzando materiali trasparenti per entrambi gli elettrodi.
- **Flessibilità:** l'utilizzo di substrati flessibili e di materiale di incapsulamento come il nastro polimerico con rivestimento barriera, consente l'applicazione anche in sistemi curvi.
- **Versatilità:** è possibile definire qualsiasi forma.



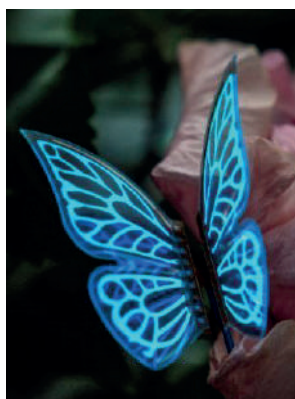
Abbiamo avuto l'opportunità di rivolgere qualche domanda al Dott. Christian May, direttore alla divisione di elettronica organica nell'istituto Fraunhofer, formato da 72 istituti e unità di ricerca applicata, leader per la ricerca applicata in Europa. Il Dott. Christian May, che ha studiato Metallurgia Fisica all'Università mineraria e tecnologica di Freiberg, dal 2003 fa parte dell'istituto tedesco. Egli è stato anche parte integrante nell'ambito di progetti finanziati dall'Unione Europea, come OLLA, OLED100.eu, TREASORES, Pi-scale e OLEDSOLAR.

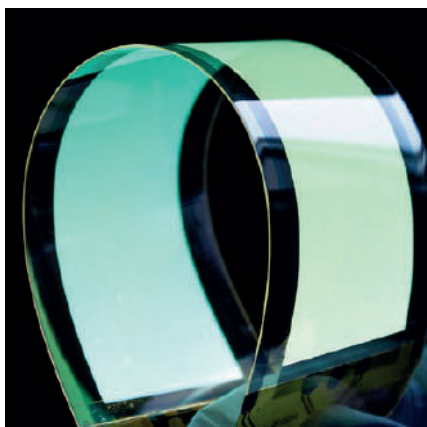


Christian May
Direttore alla divisione di elettronica organica flessibile, Fraunhofer FEP

A tuo parere, per quale motivo la tecnologia OLED non si è ancora affermata sul mercato illuminotecnico?

In generale le applicazioni dell'OLED nell'illuminazione sono avvenute con grandi risultati, grazie all'eccellente qualità della luce e ai design accattivanti. Inoltre, le luci posteriori delle automobili, realizzate con l'OLED sono





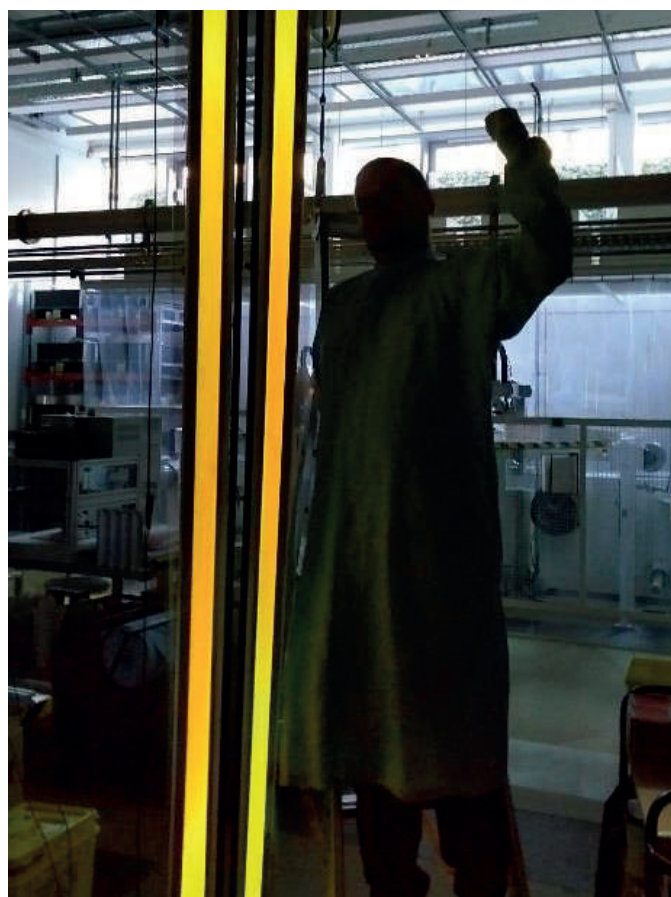
davvero un successo. Nonostante ciò, il riscontro sul mercato oggi è ancora basso. Con i LED inorganici si ha a disposizione una sorgente luminosa molto versatile che può servire una gamma più vasta di applicazioni.

Quali aspetti dovrebbero essere migliorati per imporre l'OLED sul mercato?

Le applicazioni devono coincidere con i punti di forza propri dell'OLED, come la qualità della luce, la trasparenza, il design libero da forme prestabilite e la segmentazione. Inoltre, dovrebbero essere ridotti anche i costi di produzione, per facilitare l'ingresso su un mercato più ampio. Per facilitare l'accesso alla tecnologia, la Commissione europea ha finanziato un'iniziativa di linea pilota in cui i quattro istituti di ricerca europei Holst Center, Fraunhofer FEP, CPI e VTT combinano le loro infrastrutture esistenti per costruire una linea pilota distribuita ad accesso aperto (progetto Pi-Scale, in Programma di ricerca e innovazione di Orizzonte 2020 nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 688093). La linea pilota offre le ultime innovazioni su OLED flessibili uniche al mondo e consente ai clienti di sviluppare prodotti innovativi di prim'ordine con OLED flessibili. Con la linea pilota e le conoscenze esistenti, è possibile colmare il divario tra R&S e produzione in serie sia sulle caratteristiche che sulle quantità. La linea pilota offre servizi di elaborazione da foglio a foglio e tecnologia roll-to-roll per dispositivi trattati a umido ea vuoto.

Credi possa esistere, nel futuro prossimo, una coesistenza tra LED e OLED?

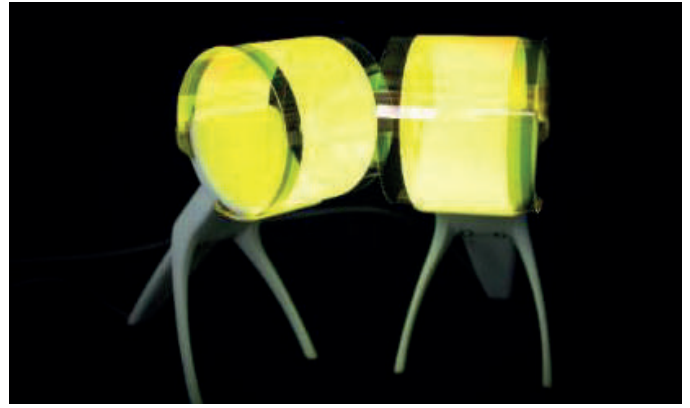
In futuro queste due tecnologie cammineranno in parallelo. Ognuna verrà utilizzata nel campo che meglio



potrà sfruttarla.

Riguardo l'aspetto dello Human Centric Light, come andrebbe ad influire l'OLED sul benessere dell'individuo e sul confort visivo?

L'OLED è una tecnologia eccellente per l'illuminazione HCL. L'emissione a banda larga dei materiali organici porta a uno spettro di emissione simile a quello del sole,



al quale la nostra percezione è abituata e che quindi riconosciamo come molto piacevole.

Quali saranno i passi futuri nel campo della ricerca illuminotecnica in Fraunhofer?

Alla Fraunhofer FEP eseguiamo attività specifiche di ricerca e sviluppo su nuovi dispositivi e metodi di produzione per l'elettronica organica. Oltre ai transistor organici e alle celle solari, l'applicazione dell'OLED

nell'illuminazione e nella segnaletica è la tematica più importante. Naturalmente stiamo anche cercando e confrontando altre potenziali tecnologie nel campo illuminotecnico. Tuttavia perseveriamo sulla tecnologia OLED. Abbiamo molte idee per migliorarla e renderla ancora più attraente. Infine siamo sempre alla ricerca di partner per crescere insieme.

In tutte le fotografie sono mostrati moduli OLED realizzati da Fraunhofer FEP.





LIGHT AS A SERVICE

- Audit energetico ed illuminotecnico
- Studio e progettazione
- Garanzia personalizzata
- Qualità della luce
- Risparmio energetico

Terza società quotata di centri commerciali in Europa continentale, Carmila è stata creata da Carrefour insieme a grandi investitori istituzionali con l'obiettivo di valorizzare i centri commerciali adiacenti agli ipermercati Carrefour in Francia, Spagna e Italia. Il suo portfolio è costituito da 215 centri e parchi commerciali, in parte leader nella propria area di influenza, che beneficiano del marchio Carrefour e di una clientela fedele e regolare.

Grazie al dinamismo del marchio Carrefour e alla leadership dei suoi centri commerciali, Carmila propone ai commercianti un'offerta originale di soluzioni marketing per promuovere l'attrattività dei negozi e rispondere alle esigenze dei clienti.

La richiesta

Per il Centro Commerciale CC Brianza di Paderno Dugnano, Carmila aveva bisogno di una nuova soluzione illuminotecnica in linea con la propria

strategia innovativa, che mira ad un rinnovamento centrato sulla creazione di una atmosfera familiare e alla riduzione dei costi dei commercianti. Carmila inoltre aveva la necessità di incrementare in modo deciso l'efficienza e la sostenibilità ambientale del centro commerciale.

Una sola strategia per differenti ambienti, ovvero: aree comuni piano terra e primo piano, parcheggio coperto ed esterni.

La soluzione

Il progetto è stato articolato su diversi livelli di servizio: audit energetico e illuminotecnico, proposta progettuale, studio di fattibilità, coordinamento per l'installazione, collaudo e monitoraggio dei risultati. Dopo una accurata fase preparatoria e una serie di sopralluoghi, abbiamo formulato una soluzione illuminotecnica completa, basata su LED e componenti dotati di elevata efficienza energetica e studiati per migliorare e

garantire nel tempo il comfort visivo delle persone. Sono stati sostituiti oltre 700 obsoleti apparecchi a ioduri metallici in galleria, 500 apparecchi stagni nel parcheggio coperto e 70 proiettori dedicati all'illuminazione della galleria del primo piano.

I risultati ottenuti, consuntivati dopo circa un anno di misure, hanno portato ad una drastica riduzione dei consumi: riportati sulla vita utile dell'impianto generano i seguenti benefici:

- Risparmio energetico: 60%
- Riduzione consumi energia elettrica: 6,000,000 kWh
- Riduzione nelle emissioni di CO₂: 2,100 TON (352,4g CO₂/kWh, fonte ENEA).

La volontà di rinnovamento di Carmila ha equivalso ad aver piantumato ben 3,200 alberi (2 ettari di foresta), oppure aver compensato le emissioni di 160 pendolari che in un anno effettuano 200 volte una tratta di 150 km complessivi A/R in treno.

Lotus 1

Sistema di illuminazione a binario per il retail



- Efficienza luminosa fino a 149lm/W
- Temperatura colore 4000K
- Resa cromatica CRI>80
- Tolleranza colore iniziale (Macadam): SDCM 3
- Grado di protezione IP20
- Classe di rischio fotobiologico: RG0 (rischio esente)
- Durata utile: 50.000h (L80B20)
- Driver on/off



APPLICAZIONI:

Scaffali e corsie di supermercati, aree commerciali, negozi.

MATERIALE:

Corpo in lega di alluminio pressofuso colore bianco RAL 9003 e schermo protettivo in policarbonato trasparente. Ottica ellittica.

INSTALLAZIONE E CONNESSIONE:

Su binario elettrificato trifase o monofase.

CARATTERISTICHE OPZIONALI:

CRI 90. Temperatura colore 2700K, 3000K, 3500K, 5000K. Diffusore opale. Ottica ellittica stretta, asimmetrica, doppia asimmetrica. Regolazione Casambi, DALI, 1-10V, Wi-Fi, bluetooth. Colore nero.

DATI TECNICI:

220-240 VAC, 50/60 Hz, IP20, classe I, CE. Temperatura ambiente da -40°C a + 50°C.

Lotus 2

Sistema di illuminazione a binario per corsie e scaffali
con ottica batwing ad ampiezza regolabile



- Efficienza luminosa fino a 122lm/W
- Temperatura colore 4000K
- Resa cromatica CRI>80
- Tolleranza colore iniziale (Macadam): SDCM 3
- Grado di protezione IP20
- Classe di rischio fotobiologico: RG0 (rischio esente)
- Durata utile: 50.000h (L80B20)
- Driver on/off



APPLICAZIONI:

Scaffali e corsie di supermercati, aree commerciali, negozi.

MATERIALE:

Corpo in lega di alluminio pressofuso colore bianco RAL 9003 e schermo protettivo in policarbonato trasparente. Ottica ellittica.

INSTALLAZIONE E CONNESSIONE:

Su binario elettrificato trifase o monofase.

CARATTERISTICHE OPZIONALI:

CRI 90. Temperatura colore 2700K, 3000K, 3500K, 5000K. Diffusore opale. Ottica ellittica stretta, asimmetrica, doppia asimmetrica. Regolazione Casambi, DALI, 1-10V, Wi-Fi, bluetooth. Colore nero.

DATI TECNICI:

220-240 VAC, 50/60 Hz, IP20, classe I, CE. Temperatura ambiente da -40°C a + 50°C.

RASSEGNA STAMPA

Il Resto del Carlino ci ha dedicato un intero articolo sull'innovazione tecnologica in campo illuminotecnico. *“Siamo nell'epoca di digitalizzazione e finora abbiamo visto solo una piccola parte di ciò che si può fare con la luce. Il mondo sta investendo nello sviluppo del li-fi. È una rivoluzione tecnologica che porterà benefici: il li-fi non si può usare in assenza di un punto luce. A breve installeremo il primo sistema nella nostra sede a Castel San Pietro Terme. Riusciamo a garantire una buona velocità nella trasmissione dei dati: siamo già a 100 megabyte al secondo, entro fine anno arriveremo a 250. E il li-fi diventerà una delle soluzioni che proporremo per migliorare il benessere delle persone”.* Ulrik Bertelsen



Continua l'attenzione sul case study della sede bolognese della casa Editrice Zanichelli. **Green Style** dedica un articolo al nostro progetto illuminotecnico, lodando la valorizzazione architettonica e il miglioramento della sostenibilità della struttura. Viene sottolineato l'efficiamento reso possibile anche grazie alla tecnologia CASAMBI, che consente di sfruttare soluzioni di “Smart Lighting”.



Nell'articolo sui nuovi sistemi di illuminazione, pubblicato da **Askaneews**, viene raccontata Aura Light Italia. In particolare modo, viene posta attenzione sull'efficienza energetica, coniugata ad innovazione e benessere. Viene quindi sottolineata l'importanza del ritmo circadiano e le nostre progettazioni basate sul tema “Human Centric Lightining”; Viene infine fatta una panoramica sullo Smart Lighting, come l'aspetto più promettente della tecnologia IoT (Internet of Things) e opportunità di business innovative per il retail e per la creazione di un ambiente ufficio più produttivo e sostenibile per l'attività lavorativa.



ANTICIPAZIONI



A MARZO
LIGHT + BUILDING
DI FRANCOFORTE PER IL
CASAMBI AWARDS

UFFICI DELLA **CASA**
EDITRICE ZANICHELLI
CON CORPI
ILLUMINANTI **HCL**

CIAO CHECCA
UN ELEGANTE
LOCALE ROMANO

PROGETTO
ARCHITETTURALE
PER LA SEDE DEGLI **IACC**
A MILANO

PROGETTO "LIGHT AS A
SERVICE" PER **RIVOIRA -**
NIPPON GASES

PROGETTO ILLUMINOTECNICO
PER LA SEDE ROMANA DI **SIAE**

PROGETTO "LIGHT AS A
SERVICE" PER **DE ANGELI**
PRODOTTI