

SPLINE

3/2020



ZANICHELLI UFFICI • DE ANGELI PRODOTTI • LYCÉE BERNARD PALISSY
VILLA PRIVATA A BOLOGNA • UFFICIO IDEALE • FONOASSORBENZA
LA MIGLIORE SCUOLA POSSIBILE • PEROCUBE

Siamo alla fine di un anno molto particolare, la pandemia causata dal Covid19 ha decisamente segnato il 2020 in maniera trasversale, dalla vita privata di ognuno a quella di molte aziende.

In Aura Light Italia abbiamo affrontato i mesi di lockdown attivando tempestivamente lo smart working, in modo tale da garantire la gestione regolare e puntuale dei flussi di informazioni tecniche e commerciali. Superato il periodo più critico, abbiamo proseguito con lo sviluppo dei nostri progetti.

In questo numero di Spline infatti troverete ben tre case study dei nostri più rappresentativi progetti architettonici e industriali e l'anticipazione di due progetti illuminotecnici svolti a Roma e Milano.

Ci siamo inoltre concentrati sullo sviluppo di offerte basate sul benessere a 360° per gli ambienti scolastici e aziendali, proponendo *L'Ufficio Ideale* e *La miglior scuola possibile*. Abbiamo realizzato dei focus con interviste su argomenti come la *Gestione degli spazi*, la *Fonoassorbenza*, il *LiFi*.

Nel 2020 siamo infatti diventati managing partner di **Oledcomm**, l'azienda francese leader nel mercato globale della tecnologia LiFi. Una tecnologia sicura, veloce e a garanzia della protezione dati, in alternativa al wi-fi. A supporto della nostra proposta LiFi è arrivato anche il cambiamento dei contributi per il *Conto Termico* relativo all'illuminazione, grazie al quale è possibile migliorare gli ambienti scolastici con i contributi che passano dal 40% al 100%.

Abbiamo anche finalizzato la pubblicazione del website relativo a **PeroCUBE**, il progetto finanziato dall'UE H2020 in cui Aura Light Italia ha ruolo di gestione dell'innovazione e della comunicazione.

Condividiamo anche l'unione tra Aura Light Italia e **Aura Light Portogallo** sotto un unico marchio. Negli ultimi due anni abbiamo sviluppato una visione comune su mission e vision aziendali, abbiamo quindi aderito ad una strategia comune per rafforzare il posizionamento del nostro marchio sul mercato.

L'ultimo importante cambiamento è che da un mese abbiamo trasferito i nostri uffici da Castel San Pietro Terme a **Bologna**, in un bellissimo palazzo storico, dove avremo il piacere di ricevervi.

Con l'augurio di un sereno natale,
cordiali saluti

Ulrik Bertelsen

Amministratore Delegato,
Aura Light Italia - The Bright Light



SOMMARIO

- CASE STUDY - ZANICHELLI
- UFFICIO IDEALE
- GESTIONE SPAZI
- FONOASSORBENZA
- LA MIGLIORE SCUOLA POSSIBILE
- CASE STUDY - LYCÉE BERNARD PALISSY
- CASE STUDY - VILLA PRIVATA
- SCHEDA TECNICA: MAGNETIA
- CASE STUDY - DE ANGELI PRODOTTI
- PEROCUBE PROJECT
- RASSEGNA STAMPA
- ANTICIPAZIONI

Buon Natale e Felice Anno Nuovo Merry Christmas and Happy New Year

Quest'anno Aura Light Italia ha sostenuto tre onlus relative a importanti tematiche: **I canuzzi di Marzia e Maria**, **Gli amici di Pisolo** e **Il Calabrone**. Queste donazioni, oltre ad aiutare queste realtà, vogliono sensibilizzare tutti verso una maggiore responsabilità sociale.



GLI AMICI DI PISOLO 🐶❤️



*Quest'anno affidiamo i nostri auguri per voi a Billo, Curry, Nerina e Sheila:
la Pet Family aziendale!*

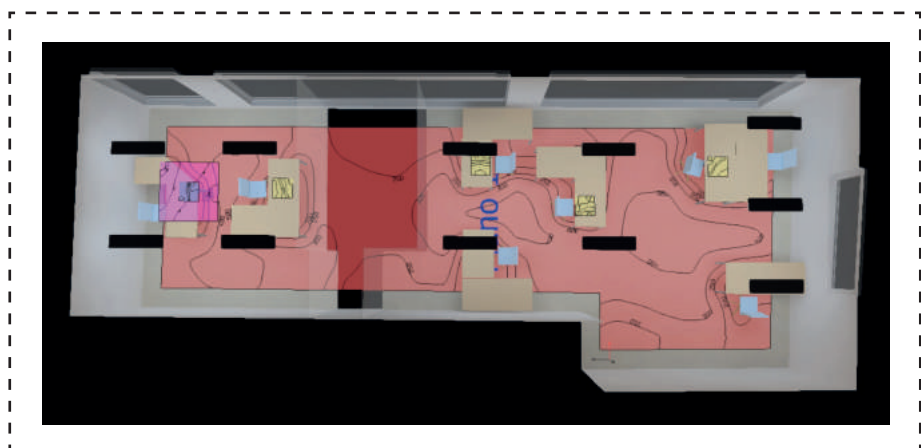


La casa editrice Zanichelli, fondata nel 1859 dal libraio modenese Nicola Zanichelli, ha dal 1938 la sua sede in via Irnerio 34, in una zona centrale di Bologna.

Dopo il progetto illuminotecnico sviluppato per la facciata esterna, ci siamo occupati anche degli spazi interni, dedicati alla parte amministrativa e alla sala riunioni.

Una soluzione illuminotecnica antropocentrica all'interno degli uffici migliora il senso del benessere, aiuta a creare identità e inoltre contribuisce a ridurre i costi. L'attenzione alla qualità e agli effetti di luce percepiti dagli utenti sono elementi importanti che portano a soluzioni in grado di mettere le persone a proprio agio, di aiutarle a concentrarsi sul lavoro e a sentirsi motivate.

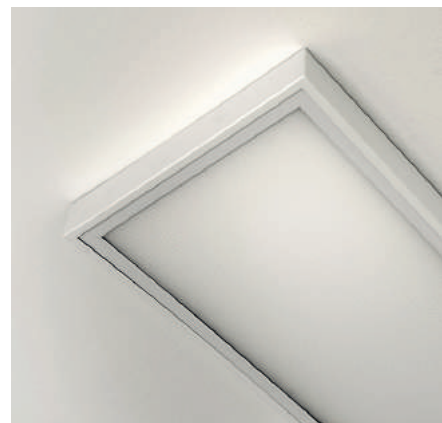
Per questo secondo intervento, infatti, abbiamo studiato un progetto illuminotecnico che mettesse in relazione i vari ambienti con le persone. Il cliente era alla ricerca di soluzioni



che consentissero una gestione più individuale e controllata della luce.

Il focus della nostra proposta è stato proprio quello di garantire la regolazione della luce, rispettando i bisogni di ognuno.

Nella sala riunioni si avvertiva il bisogno di un'illuminazione più flessibile per far fronte alle differenti esigenze organizzative; così come nella parte amministrativa, dove le pareti divisorie vetrate e le grandi



UNA SOLUZIONE
ILLUMINOTECNICA
ANTROPOCENTRICA
ALL'INTERNO DEGLI
UFFICI MIGLIORA
IL SENSO DEL
BENESSERE



finestre disposte tutte su un unico lato, contrastavano con la luce a temperatura fissa e non dimmerabile.

I nostri lighting designers hanno scelto un unico corpo illuminante che potesse rispondere in maniera ottimale alle richieste. Un pannello LED in alluminio verniciato a polvere e ottica in policarbonato microprismato con distribuzione luminosa diretta. Un corpo illuminante poliedrico, utilizzato infatti nelle declinazioni a sospensione, a plafone e ad incasso. Possiede inoltre un UGR<16, ovvero è ciò è compatibile con lo schermo secondo DIN EN 12464-

1 (luminosità $\leq 1000 \text{ cd/m}^2$).

Abbiamo progettato lo spazio dedicato agli uffici amministrativi secondo la regolarità della luce naturale, in linea col ritmo circadiano. Analizzando differenti aspetti, dall'architettura alla posizione dell'edificio, dagli orari di lavoro al numero dei dipendenti, abbiamo creato una controllabilità avanzata dell'ambiente. Il settaggi pensato per questo ufficio prevederebbe due linee di comando diverse: una dettata dall'HCL che includerebbe tutto l'ufficio ed una seconda dove ogni utente può comandare la propria luce in maniera personale e quindi decidere sia l'intensità che la tonalità del bianco della lampada del proprio ufficio.

La soluzione proposta ha migliorato il senso di benessere, aumentando concentrazione e motivazione. In un ufficio del genere, l'impatto della luce è fondamentale per ammortizzare lo stress. Gli stimoli luminosi sono i principali responsabili della regolazione delle funzioni biologiche nel nostro organismo.

Abbiamo anche programmato scenari luminosi ad hoc per la sala riunioni, in modo da renderla confortevole sia per le proiezioni, che per le riunioni, più o meno affollate.

Come nel progetto illuminotecnico realizzato per la facciata esterna, anche in questo abbiamo integrato i corpi illuminanti con la tecnologia CASAMBI, di cui siamo commissioning partner



ufficiali. Grazie al giusto utilizzo di questa tecnologia è possibile regolare parametri come l'intensità e la temperatura della luce, creare scenari mutevoli e orari personalizzati, secondo le esigenze del cliente. Una caratteristica vincente è l'assenza di cavi, CASAMBI infatti possiede la tecnologia Bluetooth, in questo modo 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. Un altro punto di forza dell'utilizzo del CASAMBI è l'applicazione mobile che rende la gestione più semplice e immediata anche per l'utente finale.



L'UFFICIO IDEALE



La nostra proposta illuminotecnica per gli ambienti di lavoro, è basata sull'approccio olistico che ruota attorno all'individuo. La progettazione degli spazi attenta alle esigenze dell'organismo umano ha il fine di creare condizioni favorevoli per gli utenti. Dipendenti tutelati che si sentono bene, saranno professionisti motivati, meno assenteisti, più sani, soddisfatti e produttivi.

Adottiamo un approccio progettuale che sposa diversi dei valori del WELL Building Institute. Un programma di certificazione, facoltativo per le aziende, dove vengono certificati gli edifici e non i prodotti. La valutazione è rivolta all'intero organismo edificato, che può essere di nuova costruzione o esistente con destinazioni d'uso: residenziale, educativa, commerciale, ospedaliera, industriale.

La **certificazione WELL** (Well Building Standard) sposta l'attenzione sugli utenti. È infatti il benessere degli occupanti o abitanti ad essere certificato ed oggetto di valutazione, vengono valutati nei seguenti punti: Aria, Acqua, Nutrizione, Luce, Movimento, Comfort Termico, Suono, Materiali, Mente, Comunità, Innovazione.

Un ruolo importante nel benessere degli individui è il **LiFi** garantisce una trasmissione dei dati veloce, protetta e sicura, grazie all'assenza di campi magnetici. Questa nuova tecnologia permette infatti di trasmettere i dati tramite la luce stessa.

Inoltre, diventa molto importante anche nella tutela della privacy, in quanto non permette connessioni al web in maniera diffusa a largo raggio come avviene con il wifi. Ciò permette di avere aree dove possiamo monitorare che la connessione non sia utilizzata per attività improprie. Sappiamo che queste tecnologie sono poco sicure, sia per la nostra salute, a causa dei campi elettromagnetici, sia poco sicure perché possono essere intercettate al fine di sottrarre dati sensibili. Gli ambienti di lavoro, dove trascorriamo gran parte delle nostre giornate, dovrebbero essere privi di elementi così nocivi. La tecnologia LiFi (Light Fidelity) è basata su trasmissione dati mediante l'illuminazione, in grado quindi di offrire connettività e velocità migliori del wifi. Questo tipo di tecnologia garantisce una trasmissione dei dati veloce, protetta e sicura.



innovazione



luce



suono



movimento



aria

Il **Conto Termico** incentiva interventi principalmente alle PA, con un fondo di 200 milioni di euro annui. Grazie al Conto Termico è possibile riqualificare gli edifici per migliorarne le prestazioni energetiche, riducendo i costi dei consumi e recuperando in tempi brevi parte della spesa sostenuta.

Aura Light Italia, certificata ESCo, propone il LiFi nei propri progetti illuminotecnici per migliorare il benessere della persona.

Infatti il concetto dello **Human Centric Lighting** è presente in ogni nostro progetto, l'illuminazione a



l'opportunità di personalizzare intensità, temperatura ed orari. Questa gestione innovativa viene offerta tramite CASAMBI, un sistema avanzato Bluetooth per il controllo dell'illuminazione. Gli apparecchi formano una rete mesh, senza l'aggiunta di alcun cavo oltre quello elettrico e funzionano sia come

trasmettitori che come ricevitori, comunicando tra loro e con smartphone o tablet compatibili.

Aura Light Italia nella sua idea di progettazione che ruota attorno al benessere dell'individuo non trascurava alcun aspetto. L'udito è un senso che spesso viene maltrattato

negli ambienti di lavoro, soprattutto negli open space. I suoni si propagano in maniera eccessiva, sale riunioni caotiche e gli impiegati arrivano a fine giornata stressati, distratti e mentalmente affaticati dal frastuono.

Nella progettazione di un sano luogo di lavoro, noi studiamo anche la **fonoassorbenza**, inserendo lampade che nel loro corpo includono materiali e superfici fonoassorbenti.

Altro aspetto fondamentale per valorizzare gli ambienti è il **chromostudio**. Aura Light Italia nei propri studi progettuali si avvale di un approccio non solo estetico, ma psicologico e sinestetico. Un attento studio cromatico in tutti gli ambienti favorisce il benessere

psicofisico, la concentrazione e il rendimento.

A tutti questi aspetti si affiancano anche gli **arredi antropometrici**. Il corpo umano non è adatto per l'immobilità e soprattutto non è stato creato per stare seduto. Aura Light Italia include nei propri progetti, arredi unici e flessibili: tavoli multiposizione, basculanti corredati da sedie conformanti e confortevoli, adatte a impiegati con necessità differenti con gestione delle prenotazioni dell'utilizzo via app.



servizio dell'uomo. Grazie alle lampade con tecnologia HCL, si genera un benessere biologico o percettivo legato alla qualità della vita, perchè seguono il ciclo della luce naturale. Oggi sempre più persone lottano con disturbi del sonno, apatia e depressione. Ciò si traduce in numerose conseguenze negative, come ad esempio: mancanza di concentrazione, cattivo umore, sonnolenza, affaticamento e disturbo affettivo stagionale. Tutto questo contribuisce negativamente a una performance non efficiente nel nostro lavoro. Gli scienziati hanno inequivocabilmente confermato che molti di questi problemi sono causati dalla deregolamentazione del ritmo circadiano naturale, che a sua volta è una conseguenza della mancanza di accesso alla luce del giorno o è causato da una scorretta esposizione alla luce artificiale.

Aura Light Italia propone un approccio il più naturale possibile, nel rispetto dei processi biologici di ognuno. Non trascurando le diverse esigenze dei dipendenti, con la **gestione della luce** infatti si offre ad ognuno





Il concetto di **Aria pura** di Aura Light Italia porta sotto la luce l'inquinamento dell'aria negli interni. Spesso ignoriamo quanti agenti inquinanti respiriamo indoor. Agenti chimici e biologici, se concentrati ad alti livelli, possono costituire un rischio per la salute. Studi dell'ISS ammettono che l'inquinamento indoor può causare una vasta gamma di effetti indesiderati quali disagio sensoriale, irritazione, cefalea e astenia, sintomatologia asmatica, fino a gravi danni alla salute.

Noi guardiamo con attenzione come migliorare e monitorare l'aria degli interni, anche questo fa parte del benessere dell'individuo a 360°.

Il concetto di Aria pura di Aura Light Italia porta sotto la luce l'inquinamento dell'aria negli interni. Spesso ignoriamo quanti agenti inquinanti respiriamo indoor. Agenti chimici e biologici, se concentrati ad alti livelli, possono costituire un rischio per la salute.

Aura Light Italia ha un pensiero consapevole riguardo il rapporto fra i consumi e il luogo in cui viviamo: la Terra. Sappiamo bene che la scelta migliore e più semplice è quella di risparmiare sui consumi. Puntare all'**efficienza energetica** è un comportamento virtuoso che offre risultati positivi sotto molti punti di vista: ambientale, economico e personale.

Siamo un'azienda certificata **ESCo** (Energy Service Company), secondo la normativa UNI CEI 11352:2014, per l'erogazione dei servizi energetici. Siamo autorizzati a gestire e ad ottenere i **Certificati Bianchi (TEE)** correlati



ad un dato progetto di efficienza energetica. In qualità di ESCo, siamo accreditati alla gestione dei TEE, in particolare nel campo di progetti di efficientamento illuminotecnico. I TEE, erogati ogni anno per 7 anni, possono arrivare a coprire una quota importante dell'investimento.

Aura Light Italia studia con voi e per voi un progetto di efficienza energetica che abbate i costi energetici e incrementa la produttività.

L'idea di **ESI** comporta che se i risparmi promessi non dovessero essere raggiunti dal fornitore di tecnologia vengono coperti dall'assicurazione.

Il progetto ESI Europe ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020 per promuovere gli investimenti nel campo dell'efficienza energetica.



GESTIONE SMART DELLO SPAZIO



Oggi l'organizzazione degli spazi di lavoro vive una nuova era con gli smart workplace. Il **nuovo modello lavorativo** è molto più fluido, a cominciare dalle presenze sul posto in base a orari definiti.

Negli uffici il 23% delle scrivanie sono inutilizzate a causa di trasferte, incontri esterni, ferie, malattia, part-time ed altro: il risultato è lo spreco del 23% dell'affitto e delle risorse, così come il 23% della sostenibilità dell'ambiente. L'impresa, adottando un modello flessibile e dinamico dello spazio di lavoro, può ridurre tutte le spese (affitto, riscaldamento, raffrescamento, pulizia, etc) e arrivare ad un considerevole abbattimento dei costi.

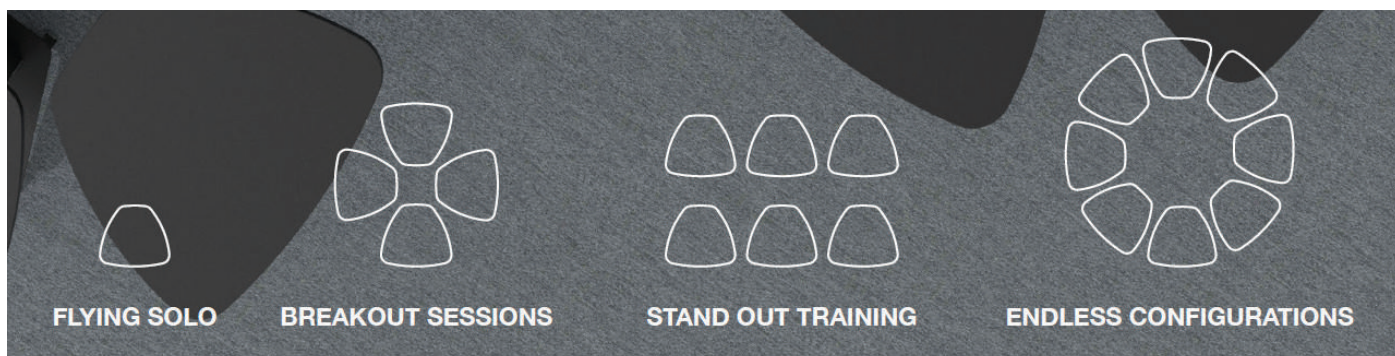
Cambia la modalità in cui vengono vissuti gli uffici. Alla stessa scrivania possono essere alternate

persone differenti, in giorni differenti della settimana, ottimizzando così anche le metrature degli uffici.

Questa nuova gestione smart degli spazi lavorativi è possibile grazie a sistemi di booking delle postazioni, sia per i singoli uffici che per le sale riunioni.

Scegliere rende più libero il fruitore della scrivania, spesso anche la posizione o la condivisione di uno spazio crea piccole frustrazioni nel lavoro. Il nuovo modello di ufficio ideale che noi proponiamo, abbatte questi limiti e crea benessere in chi lavora, e il benessere dell'individuo premia l'impresa.

Il progetto illuminotecnico e l'offerta digitale proposti nel **"chiavi in mano"** da Aura Light Italia sono pronti per supportare il vostro ufficio ideale.



FONOASSORBENZA



Prodotto Sinus quite del nostro partner Planlicht

Il suono, così come la luce, è parte integrante del processo di progettazione di uno spazio.

Il fonoassorbimento è la capacità di un materiale di assorbire l'energia sonora. La **fonoassorbenza** serve a migliorare l'acustica interna degli ambienti, con lo scopo di ridurre il tempo di riverbero e quindi la risonanza acustica. Gli uffici non sempre sono luoghi silenziosi e spesso materiali come vetro, cemento, marmo, alluminio, provocano echi e riverberi che possono interferire con lo svolgimento delle diverse attività. Soprattutto negli open space, i suoni si propagano in maniera eccessiva, col risultato che gli impiegati arrivano a fine giornata stressati, distratti e mentalmente affaticati dal frastuono. Ecco anche perché il suono è un parametro di valutazione all'interno della **Certificazione WELL**. Negli ultimi anni, attraverso studi specifici, è stato possibile definire una correlazione fra rumori e disturbi della salute. Garantire un buon confort acustico significa migliorare il benessere degli abitanti. Problemi o sfide acustiche differenti richiedono soluzioni differenti. Ad esempio, in una sala riunioni l'acustica dovrà essere mirata ad un tipo di conversazione molto differente dalla hall di un hotel, dove è necessario limitare al minimo il rumore di fondo. Abbiamo invitato **Mauro Pauer**, specialista nello sviluppo di prodotti per l'architettura acustica

all'interno dell'International Acoustic, ad intervenire su soluzioni acustiche dal design funzionale.



Mauro Pauer
specialista nello sviluppo di prodotti
per l'architettura acustica, *International Acoustic*

Perché è importante la progettazione acustica ambientale?

È possibile rispondere a questa domanda considerando l'evoluzione darwiniana della specie umana ed in particolare del nostro orecchio.

Ancora oggi, quando siamo per esempio a cena in un ristorante, il nostro cervello elabora costantemente i rumori ambientali cercando di estrapolare informazioni di interesse primario e primordiale per un mammifero sociale come l'essere umano: il numero di persone nell'ambiente nella stanza e la loro categorizzazione in base al sesso, sia per fini riproduttivi che come rilevamento di minacce da potenziali antagonisti, l'andamento del tono delle voci in relazione al livello di benessere nell'ambiente, l'arrivo di un pericolo esterno.



Progetti di Fonoassorbenza per Whirlpool con prodotto Serie V di International Acoustic

GARANTIRE UN BUON CONFORT ACUSTICO SIGNIFICA MIGLIORARE IL BENESSERE DEGLI ABITANTI

Sempre al ristorante, affianco a questo tipo di attività inconscia sia affiancano le altre che vengono realizzate nello stesso momento: seguire un discorso focalizzandosi su chi parla tra i commensali al tavolo, elaborare i dati e rispondere. Tutte queste attività partono da un lavoro del nostro cervello di estrazione di suoni e significati di parole da un unico insieme di rumori presenti nell'ambiente.

Tutti abbiamo provato e proviamo quotidianamente quanto sia più stancante seguire una discussione o concentrarsi su una lettura in un luogo di ampie volumetrie e molti rumori che continuano a riflettersi sulle superfici, piuttosto che in una stanza più piccola e "ovattata".

Quali sono i principali vantaggi della progettazione acustica di uno spazio?

Oltre che per passare un paio di ore piacevoli al ristorante senza perder voce e udito, il comfort acustico è diventato un elemento di fondamentale importanza anche nella progettazione degli spazi di lavoro. La configurazione degli uffici in openspace ha fatto sì che i volumi degli ambienti siano diventati di dimensioni maggiori e di conseguenza con maggiore riverbero, a discapito del comfort acustico.

Dal punto di vista dell'essere umano che lavora in un ambiente acusticamente non corretto si hanno problemi fisici come il danno biologico da esposizione prolungata, come potrebbe succedere a categorie di lavoratori quali i camerieri, gli operatori nei call center e tutte le persone



che svolgono lavori di ufficio in openspace di grandi dimensioni, ed altri aspetti psicologici, come la voglia di allontanarsi da un ambiente inospitale.

Dal punto di vista del datore di lavoro, un ambiente acusticamente non corretto comporta l'immediata perdita – fortunatamente momentanea – di almeno il 20% – 30% delle capacità di concentrazione dei propri dipendenti, che si può tradurre nel conto economico come 20% del costo del personale completamente buttato, una follia se ci si ferma a riflettere.

Può illustrarci il ruolo della fonoassorbenza all'interno della Certificazione WELL?

Le dieci categorie nelle quali si divide il protocollo Well sono: Aria, Acqua, Nutrizione, Luce, Movimento, Comfort Termico, Suono, Materiali, Mente, Comunità.

Direi che la materia acustica non può che essere considerata centrale, influenzando direttamente o indirettamente buona parte delle categorie individuate: Suono, Materiali, Mente, Comunità, Movimento, Nutrizione e Luce.

Nella progettazione di un luogo di lavoro, Aura Light Italia propone l'installazione di lampade fonoassorbenti, che nel loro corpo includono materiali e superfici fonoassorbenti, in grado quindi di sottrarre il propagarsi dei suoni e contenere la diffusione del caos acustico.

LA MIGLIOR SCUOLA POSSIBILE



“Education is the passport to the future, for tomorrow belongs to those who prepare for it today”

“L’istruzione è il passaporto per il futuro, perché domani appartiene a coloro che si preparano per esso oggi”

(Malcom X)

La grave emergenza sanitaria causata dal Coronavirus ha costretto l’intero sistema scolastico nazionale a prendere atto di un importante cambiamento.

Il tema principale è la Sicurezza in tutte le sue sfumature e declinazioni. La sicurezza nelle scuole tutela la salute dei lavoratori e degli studenti: sentirsi al sicuro è un bisogno collettivo di benessere, che deve essere garantito con l’attuazione di misure di prevenzione e protezione dell’ambiente.

L’approccio Light as a Service di Aura Light Italia mira a fornire un’insieme di servizi completi che accompagna il cliente a 360° in ogni aspetto del progetto.

Gli ambienti scolastici più di altri, hanno bisogno di essere sicuri e protetti da insidie esterne.

Arriva il **LiFi** a proiettarci verso nuove prospettive in termini di sicurezza, velocità e protezione dei dati. L’attuale trasmissione dati internet wifi e 5G purtroppo





Aura Light Italia è commissioning partner **CASAMBI**, una tecnologia Bluetooth che permette di regolare le fonti luminose in assenza di cavi. In linea con la Mission aziendale *Miglioriamo la qualità della vita migliorando l'illuminazione*, forniamo servizi anche per quanto

riguarda gli **Arredi Antropometrici**, la **Fonoassorbenza** e il **Cromostudio**. Questi aspetti sono imprescindibili per favorire il benessere psicofisico e la concentrazione, nonché l'apprendimento, il rendimento, l'intelligenza emotiva.

Infine, tra i servizi di Aura Light Italia rientra anche il monitoraggio dell'aria per ambienti chiusi. Il concetto di **Aria pura** porta sotto la luce l'inquinamento dell'aria negli interni.

Spesso ignoriamo quanti agenti inquinanti si possono respirare nelle scuole. Agenti chimici e biologici, se concentrati ad alti livelli, possono costituire un rischio per la salute.

Studi dell'ISS ammettono che l'inquinamento indoor può causare una vasta gamma di effetti indesiderati quali disagio sensoriale, irritazione, cefalea e astenia, sintomatologia asmatica, fino a gravi danni alla salute.



Attenzionare gli ambienti scolastici in tutti i vari aspetti con una progettazione a 360°, può rivoluzionare l'intero percorso educativo.

Utilizziamo questo tempo per creare la miglior scuola possibile!



risulta poco sicura, sia per la nostra salute, a causa dei campi elettromagnetici, sia perché possono essere intercettate al fine di sottrarre dati sensibili.

Il LiFi permette di trasmettere i dati tramite la luce stessa, senza dover generare campi magnetici e con una velocità di 1 Gb al secondo. La tecnologia LiFi è sicura anche in termini di protezione dei dati, dal momento che è impossibile accedere al segnale dall'esterno. Un segnale luminoso, non supera una parete, si rivela quindi estremamente sicuro perché non intercettabile. Inoltre, diventa molto importante anche nella tutela della privacy, in quanto non permette connessioni al web in maniera diffusa a largo raggio come avviene con il wifi. Ciò permette di avere aree di connessione dove possiamo controllare i più piccoli e monitorare che la connessione non sia utilizzata per attività improprie.

Altro aspetto fondamentale che avremmo il piacere di introdurre negli ambienti scolastici è lo **Human Centric Lighting**, ovvero lo stimolo all'alternanza luce – buio del ritmo circadiano. Soluzioni specifiche permettono all'uomo di ritrovare una condizione di benessere naturale oramai molto lontana dalle vite di tutti.



In Francia, il dipartimento dell'Istruzione della regione Centre Val de Loire ha espresso l'esigenza di offrire una migliore connettività a tutti gli studenti delle scuole superiori, ad un costo concorrenziale.

L'azienda **Oledcomm**, leader nel mercato globale della tecnologia LiFi, è stata scelta per portare avanti la digitalizzazione degli istituti superiori dell'intera regione.

Noi di Aura Light Italia siamo managing partner di Oledcomm e seguiremo l'evolversi di questo meritevole progetto, con la fiducia che anche l'Italia sia presto protagonista nella nuova crescita digitale.

La scuola pilota scelta per l'intervento di installazione LiFi in Francia è il **Lycée Bernard Palissy**.

La connessione tramite wifi, precedentemente in uso, andava dismessa per i seguenti motivi:

- Esposizione dei bambini alle onde elettromagnetiche;
- Basso comfort della connessione,

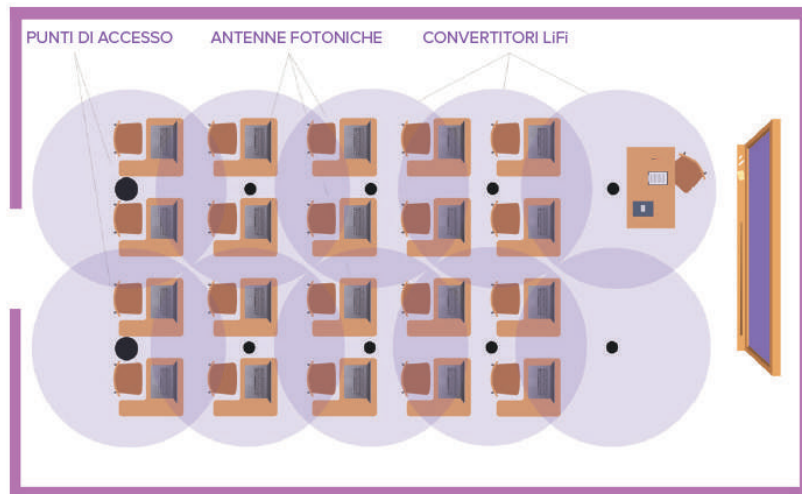
disconnessioni frequenti e scarsa velocità;

- Difficoltà nel monitoraggio degli accessi (ad es. impossibilità di dare priorità ai contenuti educativi; rispetto alla connessione ai social)
- Privacy non garantita.



I vantaggi della tecnologia LiFi:

- **ONDE LUMINOSE**, QUINDI PROTEZIONE DEI BAMBINI DALLA PRESENZA PERMANENTE ALLE ONDE ELETTROMAGNETICHE
- **DENSITÀ DI CONNESSIONE**, OVVERO NON DIMINUISCE LA QUALITÀ DI CONNESSIONE FINO A 32 STUDENTI COLLEGATI
- **MAGGIORE AFFIDABILITÀ** NELLE COMUNICAZIONI, IL LIFI NON INTERFERISCE CON I SEGNALI RF PERCHÈ ENTRAMBE LE RETI POSSONO ESSERE ESEGUITE SIMULTANEAMENTE NELLO STESSO SPAZIO FISICO
- **SICUREZZA ECCELLENTE**, IN QUANTO LA CONNESSIONE NON È FISICAMENTE HACKERABILE DALL'ESTERNO
- **MINORE CONSUMO ENERGETICO**



Riportiamo alcune dichiarazioni degli attori coinvolti in questo progetto:

“Questo primo passo illustra la volontà della Regione di digitalizzare le scuole superiori in modo sostenibile e concreto, attraverso progetti scolastici in loco e tenendo pienamente conto dell'impatto ambientale”. **L. Gougis**, Capo del Dipartimento Educazione Giovanile della Regione Centro Val de Loire.

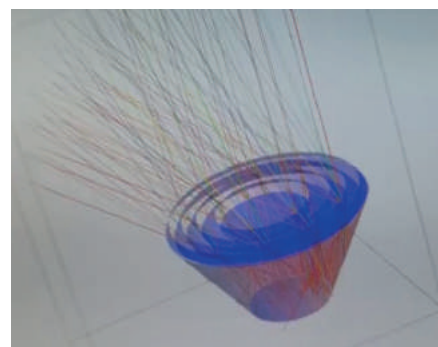
“Il LiFi è fondamentale perché ci interroghiamo sul rischio delle onde radio, ancora poco conosciuto ma in crescita”. Certe onde non sono oggi un rischio comprovato, ma possono diventarlo a causa del consumo eccessivo. “Il LiFi è una vera promessa per la salute e la sicurezza delle persone con l'aumento dell'uso della tecnologia digitale”. **François Bonneau**, Presidente della Regione Centro Val de Loire.

Grazie a questa iniziativa, gli studenti possono connettersi ad Internet tramite la luce. I trasmettitori LiFi sono installati a soffitto ed emettono un cono di luce

invisibile, poichè i dati sono trasmessi tramite segnali luminosi modulanti.

Come spiega **Benjamin Azoulay**, CEO di Oledcomm, il LiFi permette di trasmettere i dati tramite la luce stessa, senza dover generare campi magnetici. Tra i vantaggi del LiFi, la sicurezza è il più importante, sia perchè l'autenticazione integrata nella chiave Li-Fi che permette l'accesso alla rete dell'istituto è personale, sia perchè i raggi ottici non passano attraverso i muri ed il segnale non può essere violato al di fuori delle aule. Un segnale luminoso, non supera una parete, si rivela quindi estremamente sicuro perchè non intercettabile.

Anche il presidente della regione **François Bonneau**, commenta l'introduzione del LiFi, sostenendo come l'attuale trasmissione di dati internet wifi e 5G purtroppo risulta poco sicura, sia per la nostra salute, a causa dei campi elettromagnetici, sia perchè le reti possono essere intercettate al fine



di sottrarre dati sensibili. Il LiFi non permette connessioni al web in maniera diffusa a largo raggio come avviene con il wi-fi, diventa quindi molto importante anche la tutela della privacy.

Ciò permette di avere aree di connessione dove possiamo controllare i più piccoli e monitorare che la connessione non sia utilizzata per attività improprie. Tra i vantaggi del LiFi, la sicurezza è il più importante, sia perchè l'autenticazione integrata nella chiave LiFi che permette l'accesso alla rete dell'istituto è personale, sia perchè i raggi ottici non passano attraverso i muri, il segnale non può essere violato al di fuori delle aule.

Inoltre “il LiFi è molto facile da usare e può essere sovrapposto alle apparecchiature esistenti”, afferma **Sébastien Lascombe**, l'ingegnere responsabile del progetto “Il nostro compito era quello di adattare l'infrastruttura IT e i terminali per consentire l'uso del LiFi”.

Un altro vantaggio è il costo. Il LiFi accomuna i costi di installazione e di funzionamento dell'illuminazione e della trasmissione dei dati informatici, riducendo il numero di reti wifi necessari nelle aree di ricezione al coperto.





Siamo nella campagna del quadrante est di Bologna, in zona completamente pianeggiante. Il rapporto tra architettura e territorio nella realtà rurale bolognese è stato spesso ingiustamente sottovalutato. Ma da qualche tempo, sempre più le ville della campagna emiliana sono state recuperate e riservano numerose sorprese, rappresentando un perfetto

spaccato della quotidianità della nobiltà cittadina che era solita risiedervi nei mesi estivi.

La soluzione progettuale realizzata, ha riguardato l'ampia parte esterna che si divide tra l'ingresso, il vialetto e la facciata della villa.

I nostri progettisti hanno adottato soluzioni interamente in tecnologia LED, contribuendo ad esaltare la

bellezza dell'edificio e donando un aspetto elegante sia all'ingresso sia al vialetto che conduce all'abitazione.

La famiglia di lampade con cui è stato realizzato il progetto illuminotecnico è il **Phlox**. Si tratta di corpi illuminanti per esterni, adatti a creare atmosfere evocative e percorsi illuminati.

Il sapiente studio dello spazio e il nostro esatto calcolo illuminotecnico



hanno restituito uno scenario di grande effetto paesaggistico e decorativo. Inoltre, l'illuminazione LED consente di raggiungere una notevole efficienza energetica. Questi bollard sono facili da installare, dal momento che la componente elettronica è inclusa nel corpo stesso della lampada.

Per illuminare l'area esterna della struttura sono state utilizzate le versioni da 700mm e da 2000mm.

I Phlox sono stati scelti dai nostri progettisti per la delicatezza con la quale si integrano negli ambienti verdi. Per l'illuminazione del retro dell'abitazione è stato utilizzato il

profilo **Phi 17**. Essendo un estruso dalla sezione circolare molto ridotta (17mm), si inserisce con discrezione nella piccola sporgenza della facciata.

Questo corpo lampada può essere ruotato in maniera da non abbagliare l'osservatore ad una certa distanza. Anche l'ottica diffondente e la conformazione del profilo contribuiscono a non disturbare l'osservatore con la sorgente.

È stato creato un ambiente funzionale e confortevole per godere dell'esterno, valorizzando gli spazi comuni di aggregazione.

L'illuminazione di questo progetto

ESALTARE LA BELLEZZA DEGLI AMBIENTI CON SOLUZIONI PERSONALIZZATE

si sviluppa intorno agli spazi aperti, avvicinando l'uomo al contesto nel quale vive, in una dimensione di maggior sostenibilità ed empatia con l'ambiente circostante.



MAGNETIA

LED

è un binario magnetico 48Vdc, corredato da una lunga serie di spot, blocchi lineari orientabili e fissi, plafoni decorativi e sospensioni dalle linee eleganti.



Il binario può essere installato a plafone, a incasso e a sospensione, fra i corpi disponibili si può scegliere luce puntuale e/o luce diffusa.



CLASS II

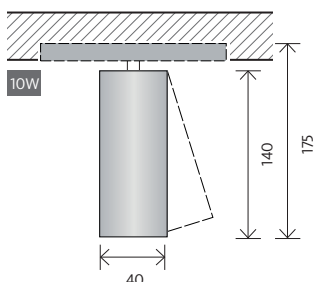
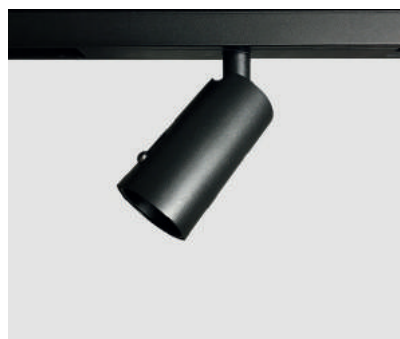
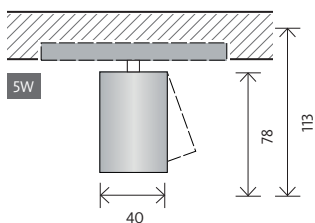
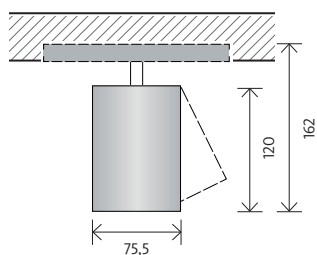
Una delle peculiarità di questo binario è che permette di mixare vari elementi dando così la possibilità di creare composizioni che soddisfano sia l'aspetto estetico che tecnico di un progetto.

IP20

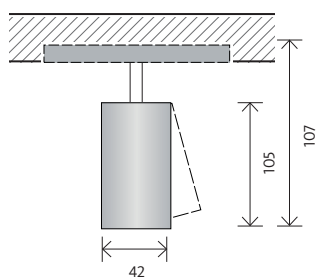
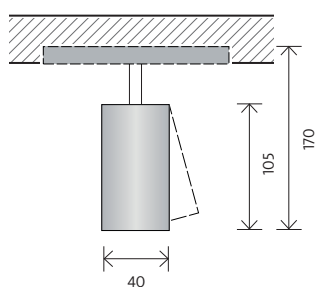
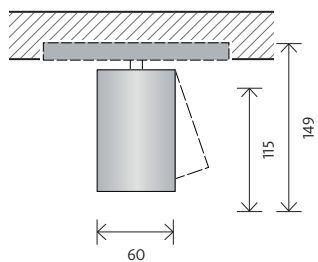
Il Magnetia e tutte le sue componenti sono disponibili in 3 differenti finiture: nero, bianco e grigio.



SPOT LIGHT



Architectural Brighter Lighting



APPLICAZIONI: Interni, ristoranti, case, negozi.

MATERIALE: Alluminio verniciato. Ottica 20° nera o oro.

INSTALLAZIONE E CONNESSIONE: Solo per binario magnetico 48Vdc.

DATI TECNICI: 48Vdc, IP20, Classe 2, 2700K, 3000K, 4000K, CRI80, CRI90, DALI, Wireless.

COLORI DISPONIBILI:



RAL
9006



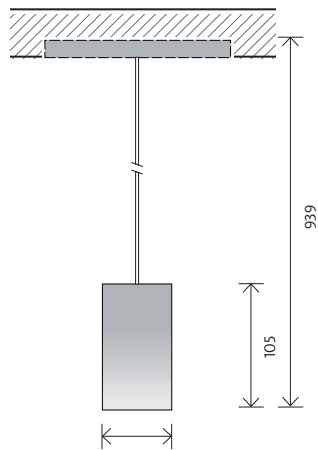
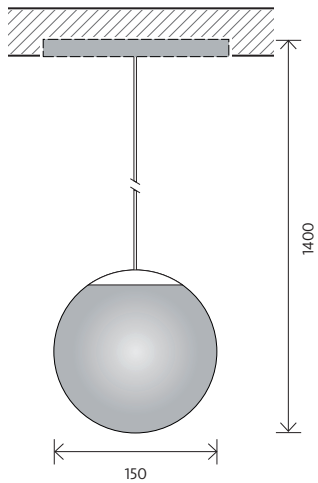
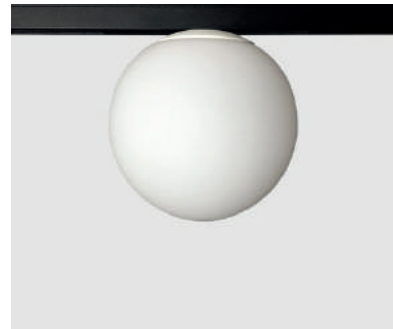
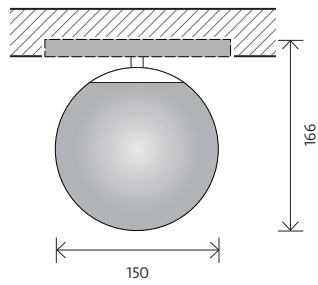
RAL
9016



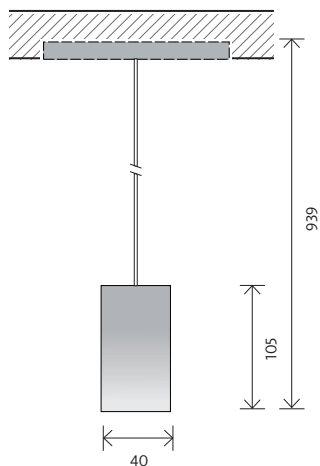
RAL
9005

Architectural Brighter Lighting

DECORATIVI



Architectural Brighter Lighting



APPLICAZIONI: Interni, ristoranti, case, negozi.

MATERIALE: Alluminio verniciato nero. Ottica 20° nera o oro. Per l'elemento sferico, vetro con satinatura bianco latte, attacco in alluminio verniciato bianco (adattatore a binario di colore nero).

INSTALLAZIONE E CONNESSIONE: Solo per binario magnetico 48Vdc.

DATI TECNICI: 48Vdc, IP20, Classe 2, 2700K, 3000K, 4000K, CRI80, CRI90, DALI, Wireless.

COLORI DISPONIBILI:



RAL
9006

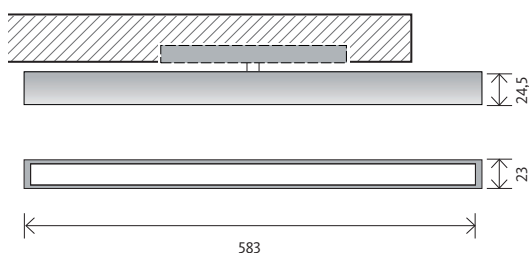
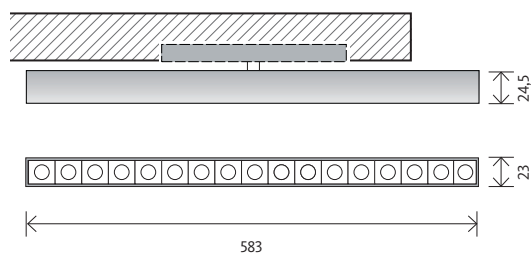


RAL
9016



RAL
9005

LINEAR LIGHT



Architectural Brighter Lighting

APPLICAZIONI: Interni, ristoranti, case, negozi.

MATERIALE: Alluminio verniciato. Ottica 20° nera o oro.

INSTALLAZIONE E CONNESSIONE: Solo per binario magnetico 48Vdc.

DATI TECNICI: 48Vdc, IP20, Classe 2, 2700K, 3000K, 4000K, CRI80, CRI90, DALI, Wireless.

COLORI DISPONIBILI:



RAL
9006

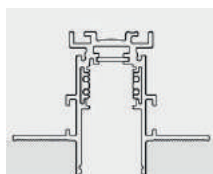
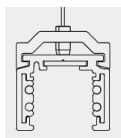
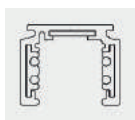


RAL
9016



RAL
9005

TRACK



APPLICAZIONI: Interni, ristoranti, case, negozi.

MATERIALE: Alluminio verniciato.

INSTALLAZIONE E CONNESSIONE: Plafone e sospensione o incasso.

DATI TECNICI: 48Vdc, IP20, Classe 2, DALI, Wireless.

COLORI DISPONIBILI:



RAL
9016



RAL
9005

Architectural Brighter Lighting



LIGHT AS A SERVICE

- Audit energetico e illuminotecnico
- Proposta progettuale
- Proposta economica
- Adeguamento alle normative
- Installazione
- Collaudo
- Garanzia personalizzata

"Parecchi fornitori sono ormai in grado di offrire illuminazione LED, ma in pochi ti affiancano con una stretta collaborazione professionale come Aura Light Italia. Ci è stato fornito un progetto chiavi in mano che ci ha resi molto soddisfatti. Aura Light Italia è un partner al quale affidarsi dall'analisi illuminotecnica fino al collaudo." **Daniele Zamborlin** - Purchasing manager

De Angeli Prodotti è un'azienda focalizzata nel settore dell'energia. La produzione si basa su una vasta gamma di conduttori in rame, alluminio, leghe e materiali compositi. Due sono i centri di produzione e servizio, uno in Italia e l'altro in Francia.

Per maggiori informazioni è possibile visitare il sito www.deangeliprodotti.com. Questo case study si riferisce all'intervento presso lo stabilimento De Angeli Prodotti di Padova.

La richiesta

Il cliente aveva bisogno di una soluzione illuminotecnica che ridimensionasse il consumo di energia elettrica ed i costi di manutenzione legati all'illuminazione di tutti gli ambienti aziendali. Ma soprattutto l'allinea dei lux alle normative relative la **sicurezza sul lavoro**, sia per le aree di produzione sia per gli uffici.

Quindi l'obiettivo di Aura Light Italia è stato quello di studiare i calcoli energetici relativi le **certificazioni** in rapporto agli ambienti, non tralasciando l'efficienza luminosa e la riduzione del consumo energetico.

La soluzione

In seguito ad uno studio approfondito, i nostri progettisti hanno formulato una soluzione illuminotecnica che adeguasse gli impianti alle più recenti normative della sicurezza sul lavoro. Sono state vagliate le varie grandezze fotometriche utili per attuare consapevolmente idonee strategie di illuminazione e di valutazione dell'illuminazione degli ambienti. Per la parte relativa agli uffici, è stata scelta la tecnologia CASAMBI, di cui Aura Light Italia è commissioning partner ufficiale. Una caratteristica vincente è l'assenza di cavi, CASAMBI infatti possiede la tecnologia Bluetooth, in questo modo gli apparecchi formano una rete mesh insieme alle unità operative che comunicano tra loro e con smartphone o tablet, al fine di dotare ogni ambiente della propria autonomia. Modificare i parametri del flusso luminoso per raggiungere il proprio comfort visivo è una soluzione che migliora il senso del benessere nei dipendenti, contribuendo ad una significativa riduzione dei costi ed aumentando la produttività. Il comfort visivo è una necessità essenziale dell'uomo che può influenzare le prestazioni lavorative,

la salute e la sicurezza, l'umore e l'atmosfera. I dipendenti negli uffici si sentono più affaticati in presenza di un impianto che produce abbagliamento nell'illuminazione.

Diverse soluzioni sono state adottate per le aree relative alla produzione, legate al mantenimento della capacità produttiva. In linea con la volontà aziendale di garanzia per le condizioni psico-fisiche dei dipendenti, è stato creato un ambiente lavorativo più confortevole e sicuro. Infine sono state illuminate le due aree esterne, quella relativa al passaggio pedonale e quella del transito merci. Sono stati utilizzati apparecchi industriali - IP65 - ad alta efficienza, per ridurre sia il consumo energetico che il numero dei corpi illuminanti. Sono stati utilizzati Ruber, Alcea, Flavo e Timus. Il progetto ha portato alla riduzione del consumo di energia di 59.317 KWh/anno, circa il 71%, con una conseguente riduzione delle emissioni di CO₂, pari a 118 ton/anno. È aumentato il valore dei lux con un miglioramento del comfort visivo per i lavoratori, nel pieno rispetto di tutte le normative della sicurezza sui luoghi di lavoro.

PEROCUBE PROJECT



EH2020 Il Progetto per l'illuminazione basato sullo studio della perovskite, i dispositivi indossabili e i dispositivi in tessuto con LiFi e capacità fotovoltaica è stato approvato e ha avuto inizio il 1° aprile 2020. Il progetto PeroCUBE, finanziato dall'UE H2020, mira a sviluppare un'elettronica flessibile e leggera basata sul perovskite, creando nuove opportunità commerciali per l'industria dell'illuminazione, dell'energia e delle telecomunicazioni. Il consorzio riunisce 14 partner industriali e accademici di 10 paesi europei.

Questa collaborazione innovativa, che coinvolge l'industria, il mondo accademico e le organizzazioni di ricerca, rappresenta l'intera catena del valore e il terreno fertile necessario per sviluppare una nuova generazione di dispositivi sostenibili basati sulla perovskite. Considerato come un promettente fattore di cambiamento per il settore energetico, questo consorzio europeo permetterà di dimostrare la fattibilità della tecnologia come prodotto commerciale. Il progetto avrà una durata di 42 mesi, per un contributo totale richiesto dall'Unione Europea di 5,6 milioni di euro.





Il Consorzio PeroCUBE è formato da 14 partners:

CSEM SA (CH) come coordinatore e leader per lo sviluppo di dispositivi fotovoltaici basati su perovskite;

VTT (FIN) curerà gli approcci di produzione per i dispositivi PeroCUBE flessibili Large Area e la loro integrazione nei dispositivi indossabili;



PeroCUBE ha due obiettivi principali: produrre sorgenti luminose efficienti, semplici e a basso costo, vicine alle sorgenti di luce naturale e sostenere lo sviluppo di pannelli solari più stabili e sostenibili, a basso costo. Combinando queste promettenti tecnologie, il consorzio cerca di sviluppare una nuova generazione

di standard per la comunicazione visiva della luce (VLC) e LiFi (fedeltà alla luce), ampliando la portata dell'illuminazione centrica umana (HCL), della trasmissione dati, dei dispositivi indossabili e delle applicazioni IOT che non causano danni all'uomo e all'ambiente.

PeroCUBE ha due obiettivi principali: produrre sorgenti luminose efficienti, semplici e a basso costo, vicine alle sorgenti di luce naturale e sostenere lo sviluppo di pannelli solari più stabili e sostenibili, a basso costo.

Perocube, progetto finanziato dalla Commissione Europea, fonderà tre diverse tecnologie: illuminazione, raccolta di energia e comunicazione della luce.

Il ruolo di Aura Light Italia sarà quello di gestione dell'innovazione. La progettazione e l'integrazione dei nuovi sviluppi nei prodotti finiti e la loro introduzione sul mercato.

University of Oxford (UK) per lo sviluppo di tecnologie per dispositivi LED e fotovoltaici;

University of Patras per la messa a punto della sintesi industriale scalare della perovskite e per fornire migliori strutture di perovskite;

Fraunhofer Gesellschaft zur Forderung der angewandten Forschung (DE) per la caratterizzazione elettro-ottica dei dispositivi PeLED e il loro incapsulamento;

Aura Light Italia (IT) come integratore di applicazioni di illuminazione, innovazione, diffusione e gestione dei DPI;

TNO (NL) per la valutazione del ciclo di vita, la valutazione dei pericoli e della nanotossicità, che terrà conto dei benefici e dei rischi potenziali dei dispositivi PeroCUBE nelle varie fasi del ciclo di vita del prodotto;

CNRS (F) per l'ottimizzazione della perovskite;

Vodafone Innovus (EL) per le applicazioni di connettività a fedeltà luminosa;

Technische Universität Wien (AT) per lo sviluppo della caratterizzazione in micron e nanoscala dei dispositivi PE-LED confezionati e dei materiali PE-LED;

Alpes Laser SA (CH) per la sorgente laser ai fini della caratterizzazione della perovskite;

Eulambia Advanced Technologies Ltd. (EL) per l'integrazione del ricetrasmittitore Perocube;

Optiva Media (ES) per l'implementazione e la validazione del prototipo dimostrativo PeLiFi;

Noesis Technologies (EL) per la gestione dei progetti, dei dati e dei DPI e il supporto allo sfruttamento.

RASSEGNA STAMPA

AIFI: Il LiFi si adatta bene alle esigenze di uffici, in cui garantisce privacy; scuole, dove c'è l'esigenza di proteggere le persone sia dai campi magnetici sia da intrusioni di hacker; basi militari e ospedali perché elimina le interferenze elettromagnetiche e garantisce la sicurezza assoluta del dato.

Il Sole 24ORE: E' facile prevedere una domanda esponenziale, in un mondo che fa i conti già oggi con più di 20 miliardi di dispositivi connessi e con la prospettiva che le onde radio non riusciranno a coprire più del 10% della richiesta di dati mobili nel giro di vent'anni.

Office Automation: Come si realizza uno smartoffice dentro uno smartbuilding: l'intervento del nostro Business Development Marco Tosadori.



ANTICIPAZIONI



A BREVE INIZIEREMO DEI
CORSI PROFESSIONALI
CASAMBI NELLA NOSTRA
NUOVA SEDE

PROGETTO "LIGHT AS A
SERVICE" PER **JOBS**

NEL 2021 CERTIFICHEREMO
LA SEDE BOLOGNESE DI
AURA LIGHT ITALIA CON
LA **WELL CERTIFICATION**

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

CIAO CHECCA
UN LOCALE ROMANO
SLOW FOOD

PROGETTO "LIGHT AS A
SERVICE" PER **BAULI**