

STRUMENTI INTUITIVI PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE NATURALE

Giulio Maria Podesta, Micaela Barbieri - *Nitter - betanit.com, Piacenza*

RIASSUNTO

Considerare lo sfruttamento delle “free energy” nell'atto dello studio illuminotecnico di un progetto è importante non solo perchè gratuite ma soprattutto è stato dimostrato che l'illuminazione con la luce naturale è in grado di assicurare livelli di benessere agli utenti superiori a quelli ottenibili negli edifici illuminati artificialmente. Una parte importante dell'energia che arriva dal sole sulla terra è disponibile sotto forma di energia luminosa diretta e riflessa dalla volta celeste e costituisce la cosiddetta luce naturale. La progettazione dell'illuminazione naturale "daylighting" comincia con lo studio del percorso del sole durante il giorno e nei vari periodi dell'anno definendo il Daylightfactor nei punti all'interno degli ambienti; ciò al fine di valutare il contributo e la distribuzione della luce naturale all'interno degli edifici. Gli heliodon e i cieli artificiali sono gli strumenti di simulazione della luce naturale, in grado di riprodurre la rotazione terrestre e la variazione dell'angolo dei raggi solari rispetto all'equatore, al variare delle stagioni, per valutare l'ambiente luminoso nei suoi aspetti quantitativi (fattore di luce diurna) e qualitativi (studio delle ombre, distribuzione delle luminanze, condizioni di abbagliamento), in relazione ad una vasta gamma di condizioni di cielo (sereno o coperto). Questi strumenti consentono di effettuare studi di soleggiamento, ombreggiamento, irraggiamento.