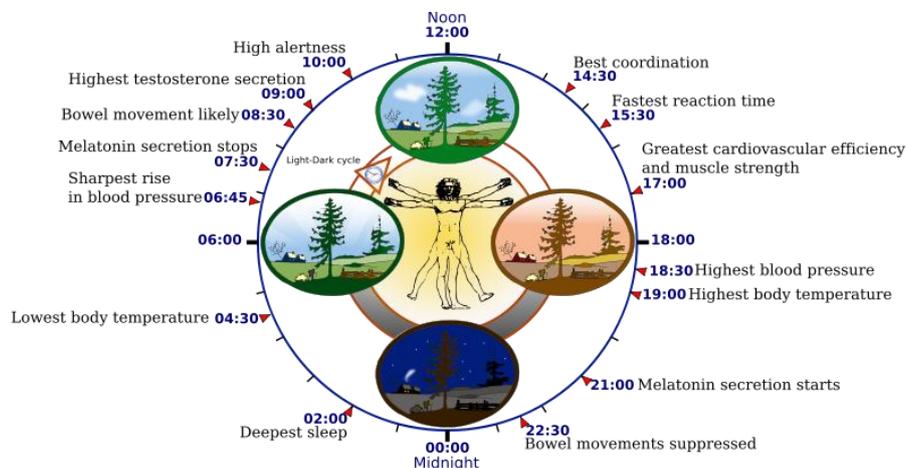


ILLUMINAZIONE NATURALE

NON INQUINANTE, SALUTARE, BENEFICA E UN PICCOLO-GRANDE RISPARMIO

In tempi di obbligati risparmi, rilevi subito le incongruenze. Luci accese in un'aula di scuola materna quando all'esterno splende il sole. Osservi le tre finestre quadrate che la illuminano e stimi che, sommate, **non danno più di 2,50 mq di superficie vetrata utile su una superficie di pavimento di 45 mq**. I bambini rimarranno con la luce artificiale accesa, necessaria ad integrare la scarsa luce naturale, per almeno sette ore. Si sa che la luce naturale necessaria ad illuminare un locale, è fondamentale per il benessere e la salute degli occupanti. Con l'effetto caffeina che migliora l'attenzione, la prestazione intellettuale, l'umore e la sensazione di poter prendere decisioni. Con l'effetto vitamina che influisce beneficamente sui **ritmi circadiani** (per esempio il ritmo veglia-sonno) e sul benessere psicofisico. Si ha poi l'aumento della produttività, il recupero più veloce dei convalescenti, il risparmio di energia per l'illuminazione artificiale, la piacevole lettura dell'ambiente esterno grazie alle maggiori dimensioni delle aperture, il maggior valore dell'immobile, un buon apporto termico solare se le finestre sono correttamente orientate. Queste sono tutte caratteristiche positive della luce naturale. Per contro, una scarsa illuminazione naturale può favorire il rachitismo, l'osteoporosi, l'indebolimento del sistema immunitario, la malinconia, l'insoddisfazione dell'ambiente di lavoro e l'alterazione della produzione di ormoni che conduce alla depressione invernale. Inoltre, una scarsa illuminazione comporta, anche, un maggior consumo di energia e quindi un maggior inquinamento, non crea le condizioni per un'ampia e piacevole visione dell'esterno, riduce il valore dell'immobile e non approfitta dell'energia solare gratuita che può entrare attraverso le vetrate, se correttamente esposte a Sud. Sarà per queste ragioni che, a far data dal **lontano 1975**, esistono norme che stabiliscono i valori minimi di illuminazione naturale che devono avere le residenze, le scuole, gli ospedali, gli ambienti di studio e lavoro, ecc. **Due semplici calcoli, come da normativa, sono sufficienti per scoprire che quell'aula di scuola materna gode di un quantità di luce pari a solo il 20% di quanto dovrebbe!**



L'orologio biologico umano.

Bisogna fare qualcosa allora? Certamente! Il benessere ed il risparmio energetico, oltre alla riduzione dell'inquinamento, non ammettono sconti. Serve un'indagine su tutti gli immobili pubblici per verificarne il rispetto delle norme in vigore, cui faccia seguito un piano di interventi, che ne corregga le deficienze. Molto alte sono, per esempio, le prestazioni che devono fornire le scuole materne, per le quali, le norme impongono un valore del **Fattore Medio di Luce Diurna – FMLD - almeno del 5%**. **Per le altre scuole il valore minimo del FMLD deve essere del 3%**. Lavori da eseguire sui fabbricati esistenti, che saranno soprattutto a carattere artigianale, e controllo del rispetto della luminosità naturale minima nelle opere in progetto ed in costruzione, avranno importanti finalità di investimento sulla salute, sul benessere e sul risparmio energetico. **Iniziando dalle strutture pubbliche, i miglioramenti si diffonderanno anche alle residenze private,**

dove il FMLD viene richiesto non inferiore al 2%. Ma non mancherà, soprattutto nelle scuole, il carattere altamente didattico derivante da un miglioramento delle loro capacità di godere dell'illuminazione naturale. Caratteristiche che non saranno dimenticate quando si tratterà di acquistare un alloggio o di costruirsi la propria casa, perché, infine, **nei fabbricati da noi costruiti, dobbiamo trascorrere la maggiore parte della nostra esistenza!**



Fig. 1. Nella nuova scuola materna di Contea a Montebelluna, la presenza di grandi superfici finestrate orientate a Sud lascia penetrare molta luce solare.

L'irraggiamento solare diretto, fornisce il 50% del calore necessario al riscaldamento invernale. Nelle tre sezioni della scuola, il valore del FMLD è di poco superiore al 5%.



Fig. 2. Una sezione della nuova scuola materna di Contea.

In essa, l'ingresso della grande quantità di luce naturale viene controllata, in inverno, da "veneziane" poste internamente, ed in estate, da frangisole esterni fissi.

Montebelluna, 23.11.2012

Ing. Giorgio Bedin

Tel. 348.2306616

giorgiobediningegnere@hotmail.com

<http://www.archilovers.com/giorgio-bedin/>