

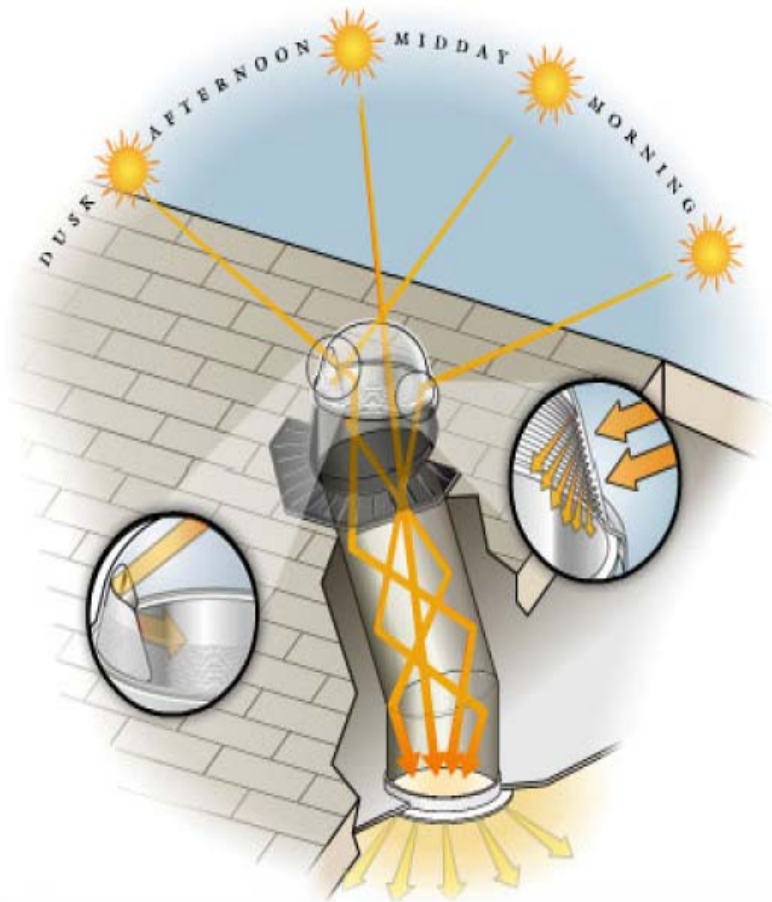
SISTEMI DI ILLUMINAZIONE DIURNA

MODULO DI IMPIANTI

Architetto C. Naticchioni

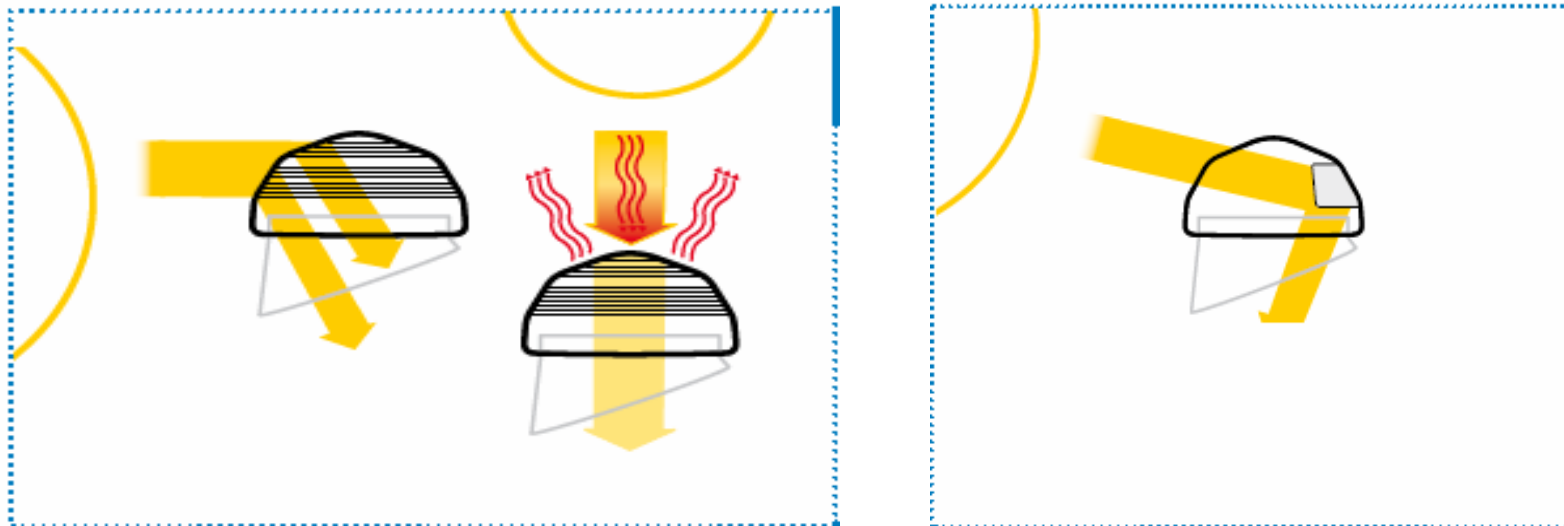
→ TECNOLOGIA DEI LUCERNARI TUBOLARI (SOLAR TUBE)

→ TECNOLOGIA DELLE FIBRE OTTICHE

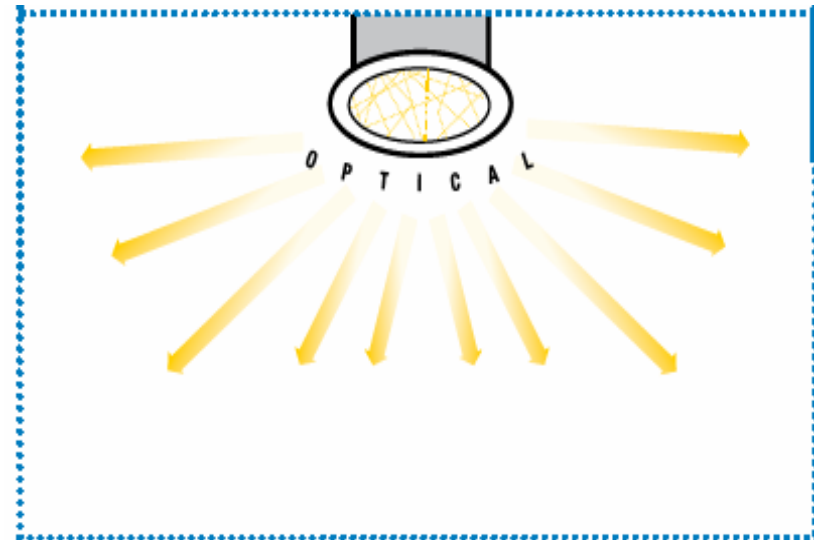
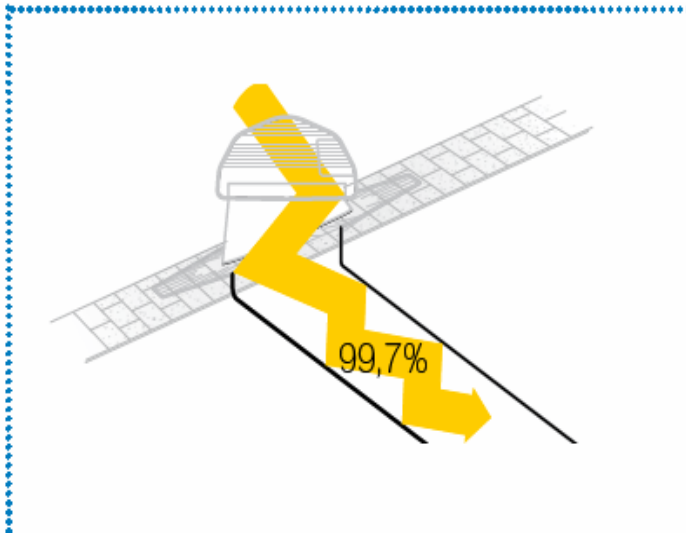


→ TECNOLOGIA DEI LUCERNARI TUBOLARI (SOLAR TUBE)

E' un sistema per l'illuminazione naturale composto da un captatore, un condotto tubolare super riflettente ed un diffusore che illumina gli ambienti interessati.



La lente captante ha forma tale da catturare la massima quantità di luce possibile, a seconda delle ore della giornata

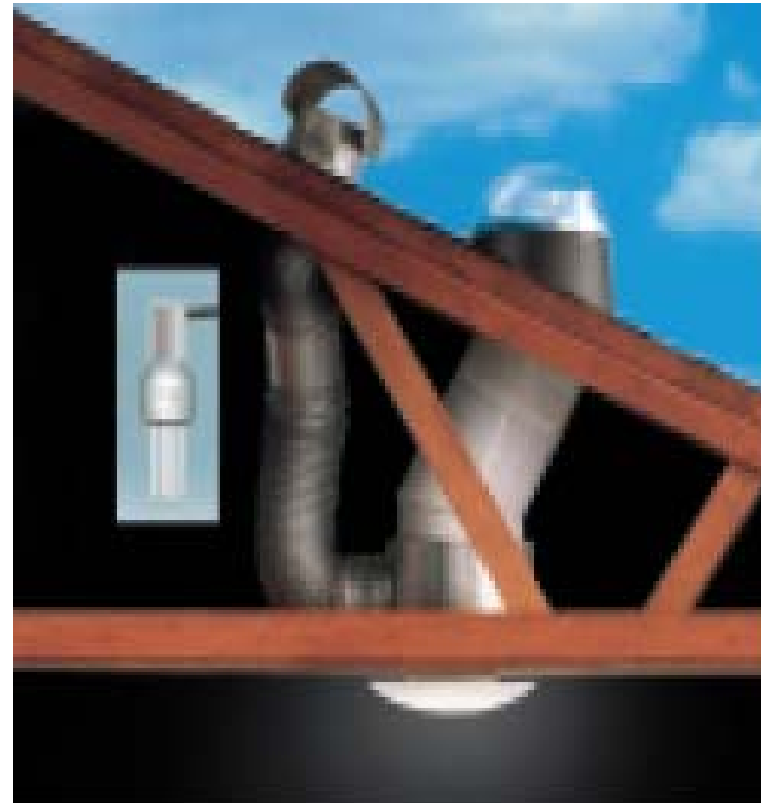
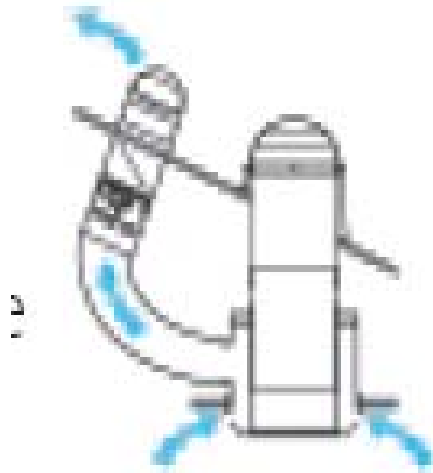


La luce captata arriva, attraverso una serie di riflessioni speculari lungo il condotto, fino al diffusore interno.

Il percorso della luce può arrivare in genere fino a 15 m, a seconda del diametro del condotto.

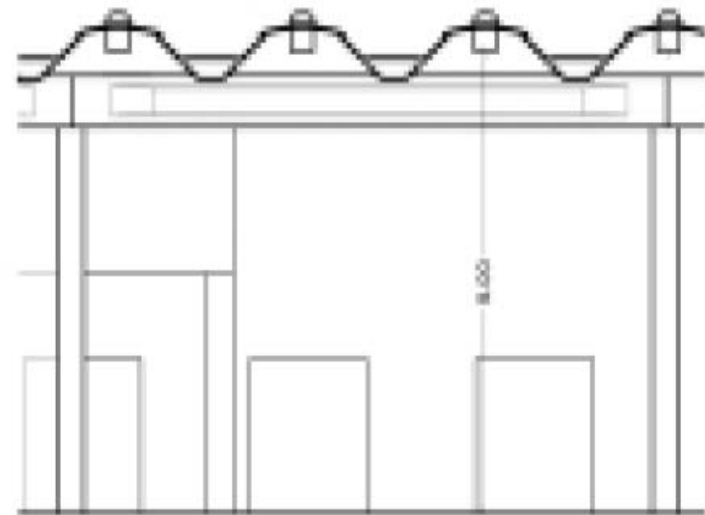
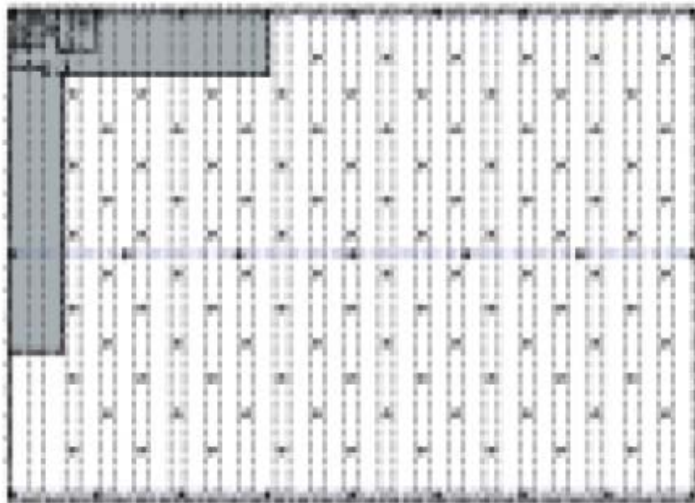
La luce che arriva nell'ambiente interno ha le stesse caratteristiche di quella esterna.

In caso di necessità, è possibile sfruttare il condotto solare per l'aerazione degli ambienti



ESEMPI DI APPLICAZIONI

Edificio industriale





ESEMPI DI APPLICAZIONI

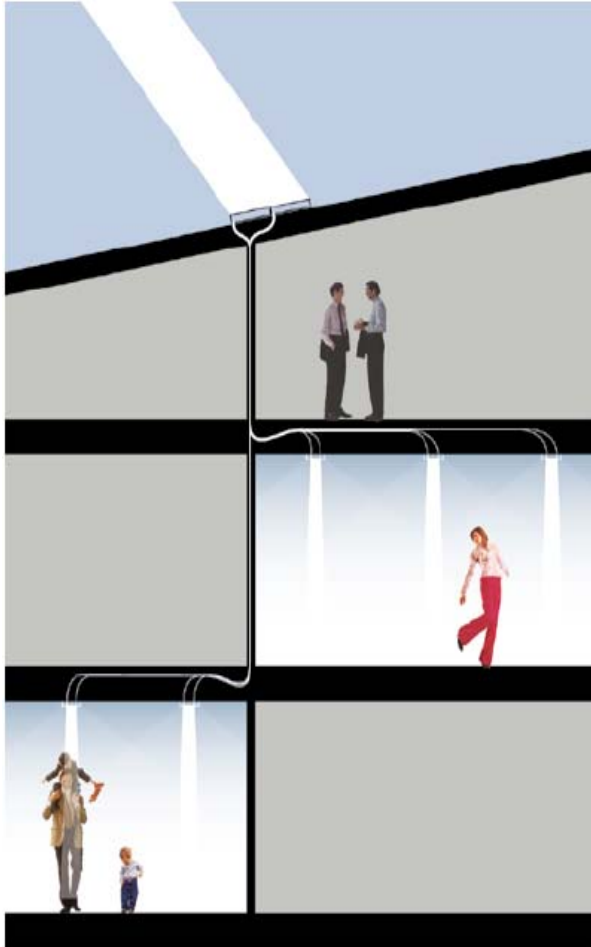
Illuminazione di ambienti
sotterranei







→ TECNOLOGIA DELLE FIBRE OTTICHE



La luce del sole viene raccolta dagli Skyport (pannelli convogliatori di luce) posizionati all'esterno dell'edificio. Una volta convogliata la luce del sole essa viene trasportata attraverso delle fibre ottiche. Internamente, all'edificio, la luce naturale viene diffusa da speciali diffusori.

Un piano di lenti fisse ed un piano di lenti mobili raccolgono la luce solare in accordo con i principi ottici. Il piano di lenti mobili viene mosso meccanicamente e questo consente di seguire il movimento del sole durante l'arco della giornata.



Il pannello deve essere montato in una posizione dove non vi è nessuna interferenza alla luce del sole durante tutto l'arco della giornata. Il pannello può essere montato con elementi standard su tetti e facciate.

Normalmente viene montato sulla copertura come un tradizionale collettore solare di riscaldamento.

Può anche essere montato su facciate o sul terreno.

L'intensità luminosa del sistema dipende da due fattori principali:

- luminosità solare
- lunghezza dei cavi in fibra ottica.

- Le fibre ottiche guidano la luce del sole dallo SkyPort ai diffusori interni con una ridottissima perdita di luminosità.

