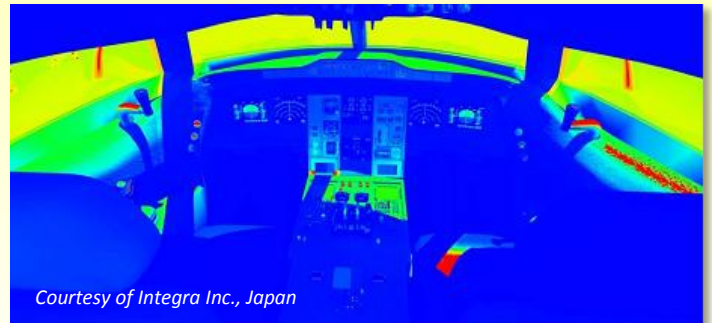


Per lo studio ed ottimizzazione di sistemi ottici, la **MATHFEM** propone consulenza specializzata ed avanzate tecnologie di analisi numerica.

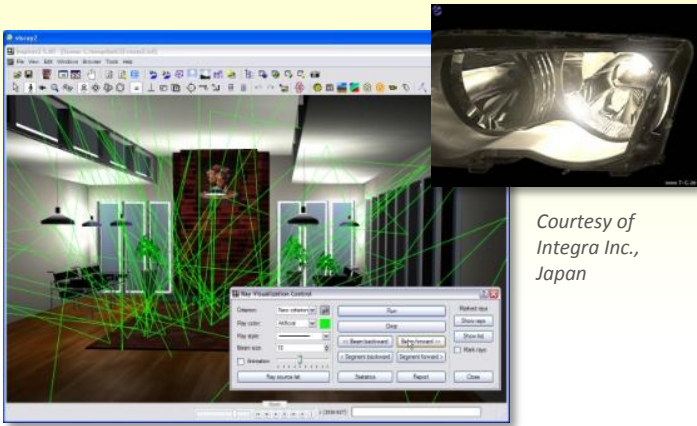
Disponendo della definizione matematica delle geometrie tridimensionali e delle proprietà dei materiali è possibile simulare in maniera rigorosa i fenomeni ottici quali **diffusione, diffrazione, riflessione, rifrazione, assorbimento e polarizzazione**, dei raggi luminosi.



Analisi della luce solare in una cabina di pilotaggio.



Courtesy of Integra Inc., Japan



Courtesy of Integra Inc., Japan

MATHFEM sviluppa software per:

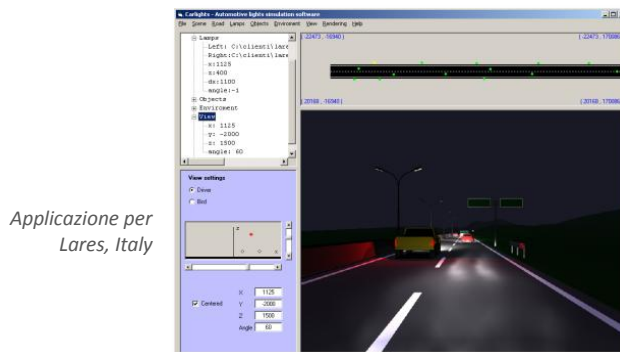
- elaborazione di **immagini digitali**
- applicazione di **algoritmi di riconoscimento** delle forme
- riconoscimento e decodifica di **micro informazioni** nascoste
- analisi di immagini **olografiche**
- simulazione **illuminotecnica** e **rendering fotorealistici**

La modellazione dei fenomeni ottici è efficace in molte situazioni quali:

- progettazione di **concentratori e riflettori** di luce
- ottimizzazione di sistemi di **lenti o prismi**
- verifica delle prestazioni di **illuminatori o proiettori**
- calcolo dell'efficienza delle **guide di luce**
- livello di illuminazione di **pannelli strumenti retroilluminati**
- verifica dell'incidenza della luce solare in **celle fotovoltaiche**
- distribuzione di luminanza in **pannelli LCD**
- visibilità di **scene stradali** illuminate da fari di autoveicoli
- rendering fotorealistici e mappature di luminanza di **ambienti interni o esterni**
- simulazione della resa ottica di **rivestimenti superficiali**
- verifica delle riflessioni nei **vetri**
- rendering fotorealistici di **manufatti e veicoli**



Applicazione per Scriba Nanotecnologie, Italy



Applicazione per Lares, Italy

