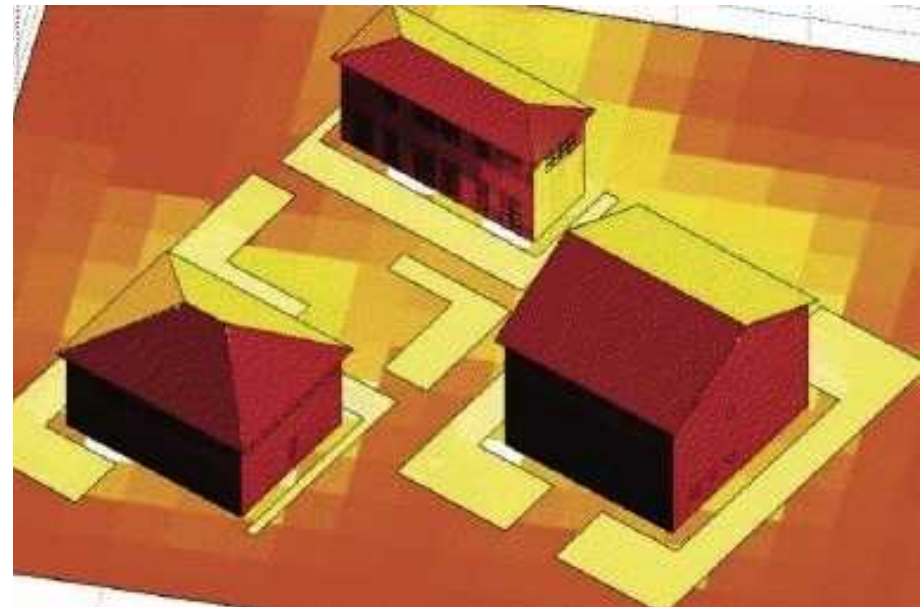
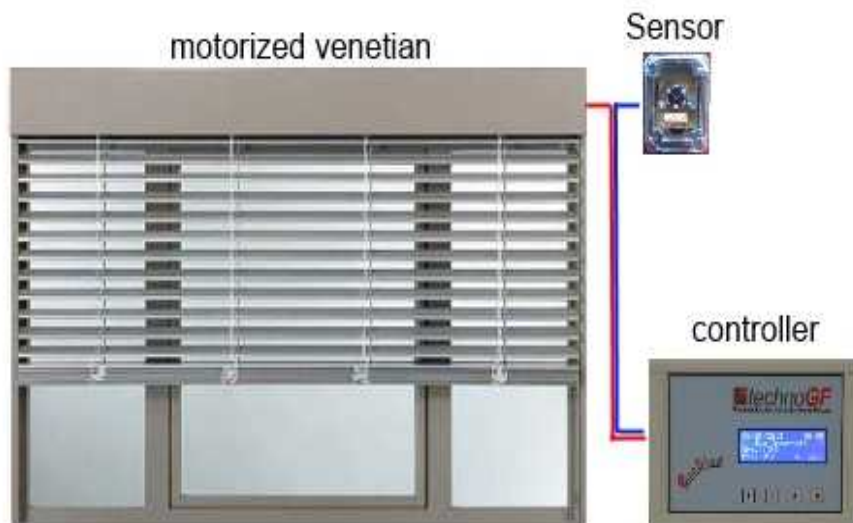
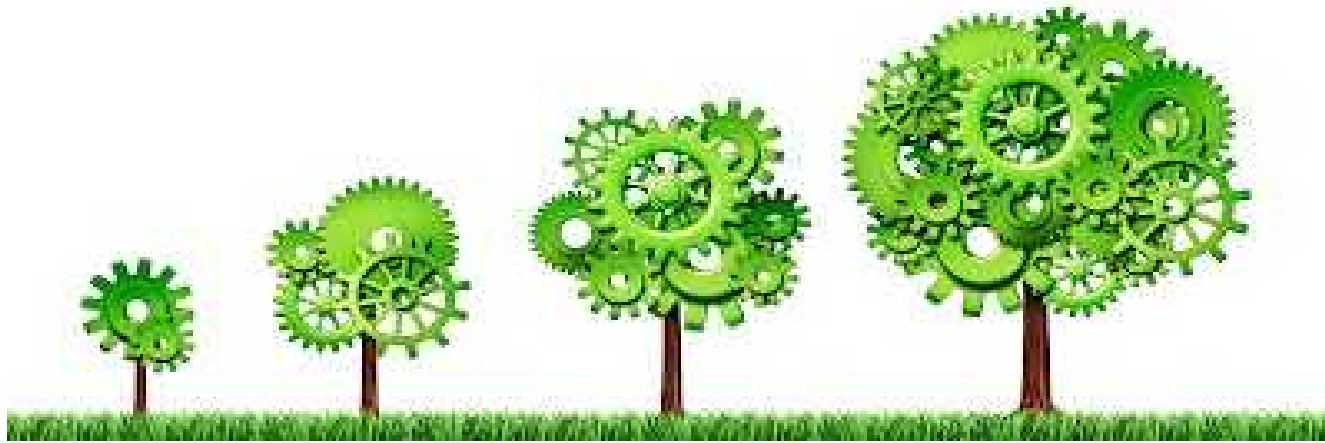




technoGF
Technologies for a Growing Future

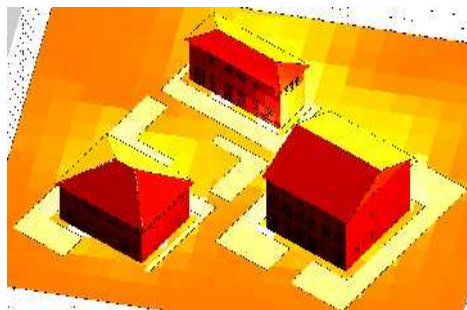




- TechnoGF Srl è una società nata dalla convergenza di competenze ed esperienze di diversi imprenditori locali operanti nei settori dell'automazione industriale e delle materie prime.
- Le forti competenze dei soci e la collaborazione con l'Università di Bologna fanno di TechnoGF una realtà fortemente votata all' engineering.
- Le attività di TechnoGF uniscono il Know how nel settore dell'automazione, con le tecnologie dell'ICT (Information Communication Technologies) e della green economy con particolare attenzione all'efficientamento energetico degli edifici.

I nostri Prodotti e Servizi

- Solar Ray



- EcoShad

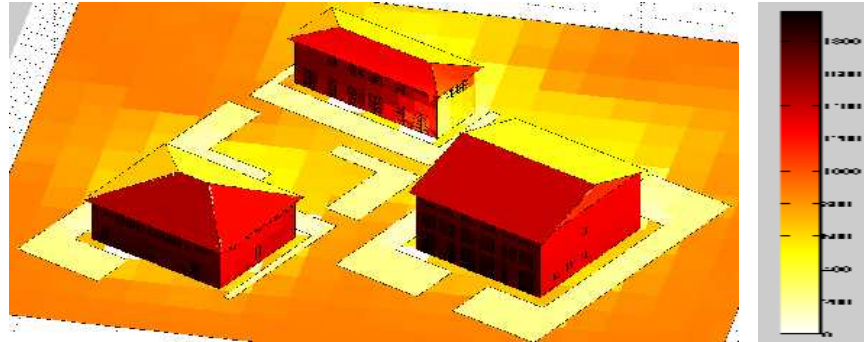


- Progettazione Custom

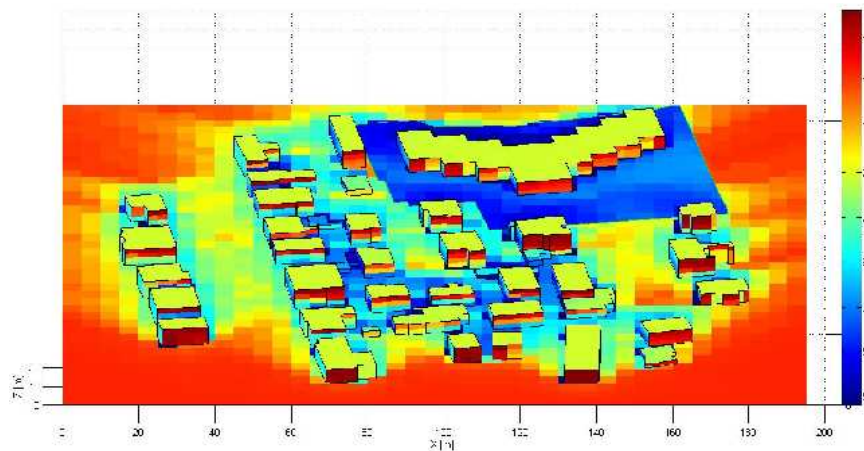
automazione/innovazione dei processi produttivi a servizio dell'azienda



Solar Ray



- É un software che funge da strumento di consulenza per la valutazione degli effetti delle radiazioni solari a livello di progettazione edilizia ed urbanistica



E' oggi possibile (e necessario) progettare edifici e aree urbane tenendo conto degli effetti positivi e negativi della radiazione solare al fine di migliorare l'efficienza energetica.



• **A livello di singolo edificio**

- ✓ Riduzione consumi grazie all'isolamento termico. **Progetti di coibentazione**
- ✓ Riduzione consumi estivi/invernali: **utilizzo di barriere frangisole automatiche che riflettono o meno la radiazione prima che entri nell'edificio**
- ✓ Riduzione consumi illuminazione: **illuminazione naturale**
- ✓ Produzione energia: **utilizzo di pannelli solari**

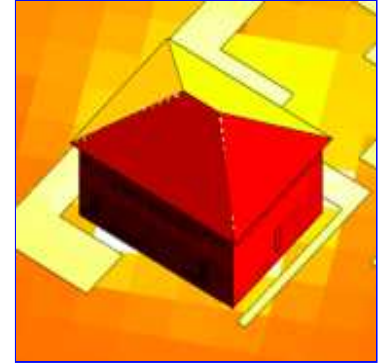
• **A livello di area urbana complessiva (microclima/isola di calore)**

- ✓ **Studio delle orientazioni di strade ed edifici in modo da ridurre l'effetto di "intrappolamento" della radiazione solare**
- ✓ Pianificazione urbanistica assistita per la riduzione dell'isola di calore

Potenzialità

- Calcoli di potenza/temperatura sulle superfici

➔ *progetto coibentazioni*



- Calcoli di potenza entrante da finestre e varchi

➔ *progetto climatizzazione, barriere solari*

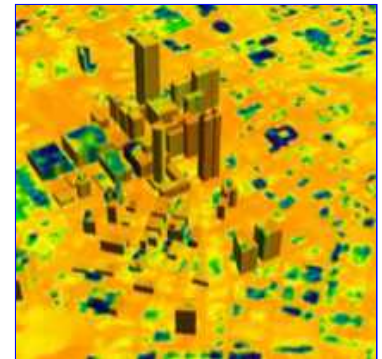


- Calcoli di illuminazione

➔ *risparmio energetico*

- Stime di isola di calore

➔ *progettazione urbanistica, determinazione orientazione ottima di edifici e strade, ecc.*



Veneziana Frangisole Intelligente

 EcoShad



EcoShad è un software volto alla movimentazione intelligente di veneziane o barriere frangisole, finalizzato al risparmio energetico ed a una migliore vivibilità degli ambienti.



- Utilizzo di sensori di luminosità e temperatura per ottenere le informazioni ambientali desiderate.
- Ottimizzazione dei consumi estivi ed invernali.

Modalità di funzionamento :

- Manuale
- Modalità Comfort luminoso
- Modalità Eco (invernale/estiva)



Stima risparmio energetico per barriera frangisole e pannello solare

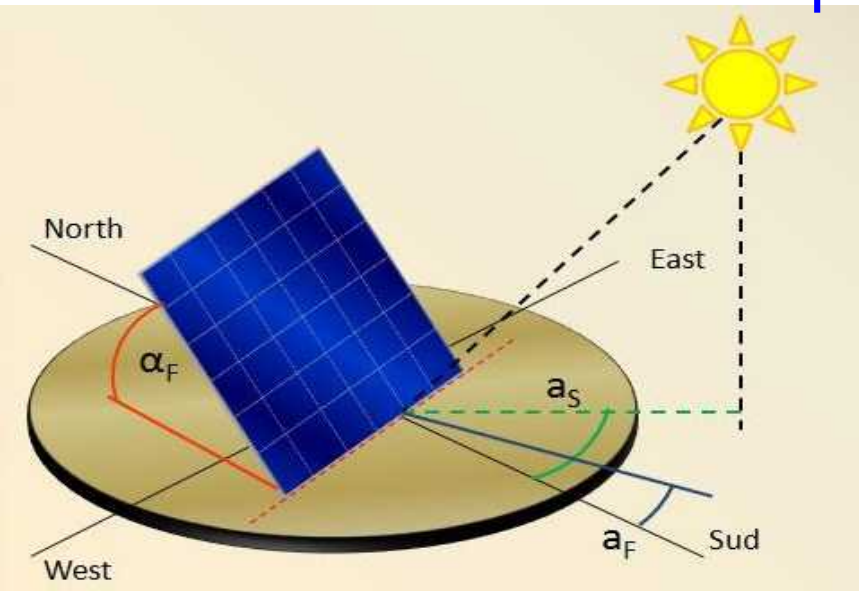


• BARRIERA FRANGISOLE

- *Barriera frangisole ad orientamento automatico: calcolo di massima del risparmio economico ottenibile per 1m2 di superficie vetrata*
- *Ipotesi semplificativa: orientamento ottimo delle pale frangisole → schermatura perfetta del sole diretto nei mesi "caldi" e quindi risparmio sul condizionamento*

Periodo	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Mag - Set
Finestra su Parete Est/Ovest	83.41	88.58	92.601	83.455	58.306	406.356 KWh
	6.95	7.38	7.72	6.95	4.86	33.86 €
Finestra su parete Sud	49.686	43.281	47.201	56.649	62.686	259.504 KWh
Risparmio economico (€)	4.14	3.61	3.93	4.72	5.22	21.63

Stima risparmio energetico per barriera frangisole e pannello solare



• PANNELLO FOTOVOLTAICO

- *Superficie pannello:* **1m²**
- *Efficienza pannello:* **15%**
- *Costo KWh considerato:* **0.25€**

Periodo	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Mag - Set
Parete Est/Ovest	13.90	14.76	15.43	13.90	9.717	67.726 KWh
Parete Sud	8.28	7.21	7.86	9.44	10.447	43.25 KWh
Tetto Tilt=30° SUD	24.61	25.70	26.76	23.836	17.72	118.628 KWh
Tetto	24.20	26.148	26.865	22.52	15.22	114.955 KWh
	3.48	3.69	3.86	3.48	2.43	16.93 €
	2.07	1.80	1.97	2.36	2.61	10.81 €
	6.15	6.43	6.69	5.96	4.43	29.66 €
	6.05	6.54	6.72	5.63	3.81	28.74 €

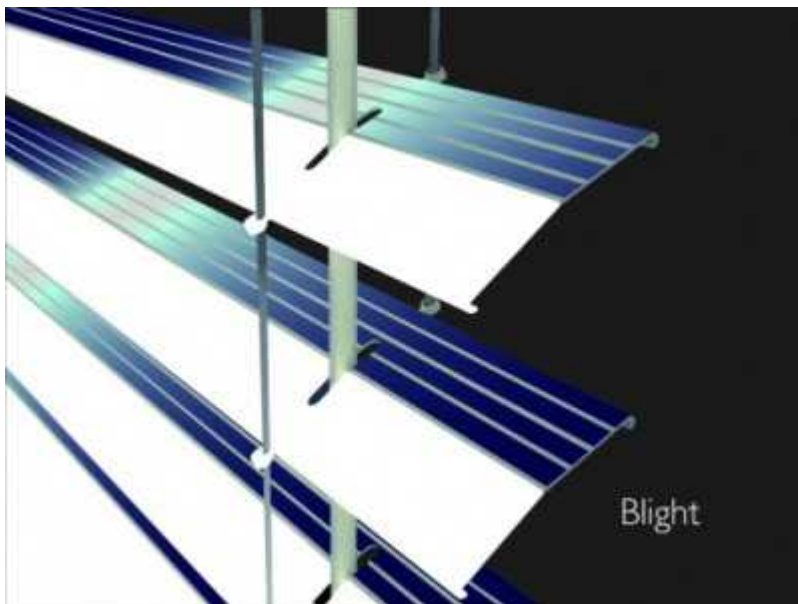
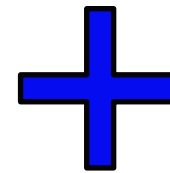
Sviluppi futuri: pannelli fotovoltaici o barriere frangisole?

Perché non entrambi!

• *Schermatura*



• *Produzione di energia*



L'integrazione di film fotovoltaico sulla barriera, dotata di uno speciale sistema automatizzato di controllo dell'orientazione, permetterà di ottenere la massima efficienza per entrambi gli scopi