

Quanta energia puoi produrre grazie al solare?

5 Marzo 2025

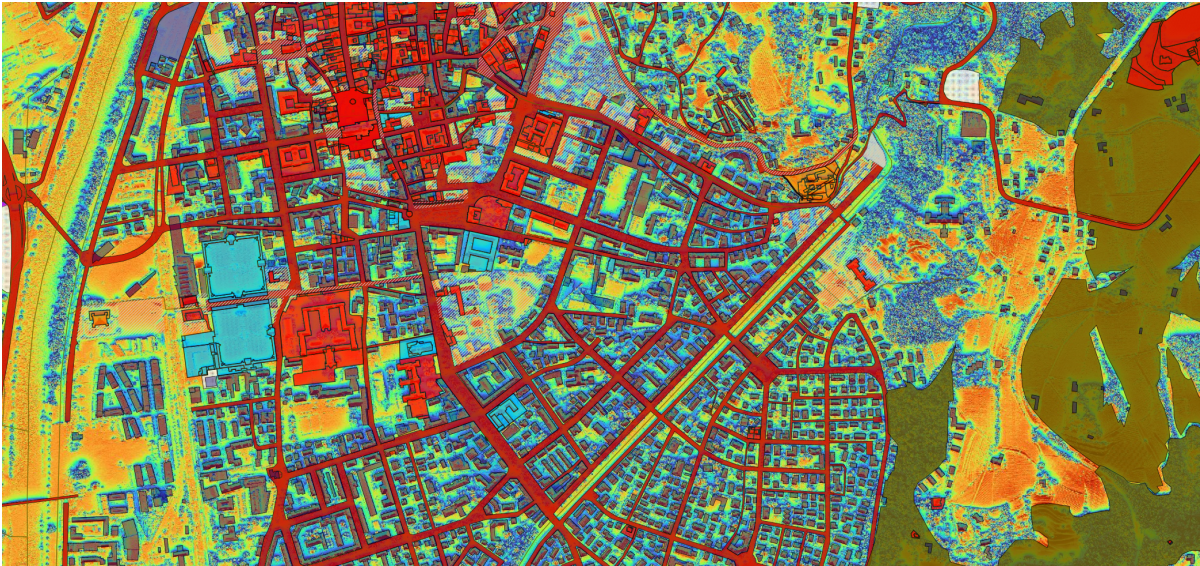
Scopri lo, nella Giornata mondiale dell'Efficienza Energetica, con i risultati del progetto 3DSOLAR di FBK e il webgis della Provincia.

Parliamo di un innovativo strumento che permette ai cittadini di **calcolare irraggiamento, produzione energetica e potenza installabile** su ogni edificio in Trentino. Grazie ai calcoli di FBK e al [webgis](#) della Provincia autonoma di Trento è possibile conoscere quale sia il **potenziale fotovoltaico** dell'intero territorio (ca 6000 kmq) e orientare le politiche di sviluppo provinciali in materia di fonti rinnovabili.

Fondazione Bruno Kessler – su incarico dell'Agenzia Provinciale per le Risorse idriche e l'Energia della Provincia Autonoma di Trento (APRIE) – ha realizzato **3DSOLAR**, un progetto che si inserisce nelle più ampie strategie provinciali per il raggiungimento degli obiettivi posti dalla transizione ecologica, in cui il solare fotovoltaico è identificato come tecnologia chiave.

*“L'obiettivo principale che ci siamo dati con **3DSOLAR** era la stima della producibilità di energia fotovoltaica su larga scala considerando come elementi chiave il calcolo accurato dell'irraggiamento solare sull'intero territorio e le aree disponibili per nuove installazioni, utilizzando processi di mappatura automatizzata e soluzioni di Intelligenza Artificiale”, dice **Fabio Remondino, responsabile dell'unità di ricerca 3DOM di FBK.***

I risultati principali del progetto, ovvero mappe di irraggiamento calcolate su **Modelli Digitali di Superficie** a 1 m di risoluzione e relative **stime di producibilità elettrica**, sono disponibili sul [webgis](#) pubblico della Provincia autonoma di Trento.



Estrazione dalla mappa webgis della Provincia autonoma di Trento.

*“**3DSOLAR** è un progetto ambizioso per la sua vasta scala e il livello di dettaglio richiesto per la stima dell’irraggiamento solare”, racconta **Elisa Farella, ricercatrice dell’unità 3DOM di FBK**. Che continua: “L’alta risoluzione delle mappe finali di irraggiamento (1 metro), è un prodotto senza precedenti nel panorama internazionale, oggi a disposizione di tutti i cittadini attraverso il portale della Provincia. La metodologia di lavoro sviluppata per **3DSOLAR** include l’integrazione di metodi di modellazione GIS per la mappatura solare, tecniche di interpolazione spaziale per la correzione dei dati di irraggiamento e soluzioni di Intelligenza Artificiale per l’identificazione di pannelli solari già installati da non considerare nel calcolo delle superfici ancora disponibili”.*

Una delle sfide più grandi di questo progetto è stata la gestione e l’elaborazione dell’enorme mole di dati coinvolta. *“Infatti – sottolinea **Simone Rigon, sviluppatore presso FBK-3DOM** – per affrontare questo problema, abbiamo adottato un approccio strategico basato sull’automazione e sull’ottimizzazione dei flussi di lavoro. Innanzitutto, abbiamo identificato tutti i processi che potevano essere automatizzati, riducendo al minimo l’intervento manuale e aumentando l’efficienza operativa. Parallelamente, abbiamo sviluppato una pipeline automatica con l’obiettivo non solo di strutturare e velocizzare il flusso di lavoro, ma anche di gestire in modo efficiente tutti i dati intermedi prodotti, ottimizzando l’archiviazione e riducendo la ridondanza.”*

Il portale con i dati prodotti dal progetto **3DSOLAR** è pensato non solo per tecnici e progettisti ma per l’intera cittadinanza e offre un incredibile strumento per valutare la convenienza dell’installazione di nuovi impianti fotovoltaici. Il webgis evidenzia anche le aree considerate dalla attuale legislazione non idonee a nuove installazioni ed aree ed edifici vincolati. Lo strumento “

Disegnare – misurare sulla mappa” permette all’utente di selezionare l’area di interesse e ottenere informazioni sulle superfici, la potenza installabile, la resa energetica e la produzione elettrica annua.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/quanta-energia-puoi-produrre-grazie-al-solare/>

TAG

- #3DOM
- #3dsolar
- #automazione
- #efficienza energetica
- #energia
- #energia solare
- #fotovoltaico
- #industriadigitale
- #intelligenzaartificiale
- #transizione ecologica

AUTORI

- Giovanna Rauzi