

le mappe



# l'Italia solare è veramente efficiente

**l'irraggiamento** è compreso tra i 1.200 e i 1.750 kWh/m<sup>2</sup> all'anno. Nord e Sud si differenziano del 40%



**l'irradiazione solare** si diffonde in maniera uniforme nello spazio, spingendosi verso la fascia esterna dell'atmosfera terrestre con una potenza di 1.353 kW per metro quadro, e al suolo, per motivi legati ai fenomeni di diffusione e di assorbimento, con una potenza di 1 kW per metro quadro. La stima dei valori di **irraggiamento** in Italia è compresa tra i 1.200 e 1.750 kWh/m<sup>2</sup> all'anno con una discrepanza tra Nord e Sud del 40%. L'energia solare supera di 10.000 volte la richiesta di energia annuale della popolazione mondiale. In considerazione delle diverse **latitudini** il rendimento massimo nel nostro Paese si assicura posizionando i moduli verso Sud con un angolo di pendenza rispetto all'orizzonte di 32-45°. Gli **impianti fotovoltaici** nelle regioni del settentrione hanno una resa annuale media di circa 1.300-1.400 kWh. I valori giungono a sfiorare i 1.500-1.600 kWh nelle regioni del Sud e in Sardegna.

I valori medi riguardanti le diverse località subiscono scostamenti notevoli causati da fattori locali, come ostacoli orografici e specifici regimi microclimatici. Ad esempio, si passa da un valore di insolazione medio annuo di 1.309 Wh/m<sup>2</sup> per Bologna a un valore di 1.638k Wh/m<sup>2</sup> per Cagliari. ■

FONTE: JRC

il tema delle energie che nascono dall'irradiazione solare è molto seguito da diversi Poli da Nord a Sud dell'Italia. Oltre a questo della Sardegna segnaliamo che il **Tis di Bolzano** (vedi anche pag. 107) dedica al solare termodinamico

**PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO**

**della Sardegna**

Il Parco Polaris è un sistema di infrastrutture e servizi per l'innovazione, lo sviluppo e l'industrializzazione della ricerca, che nasce dalla collaborazione fra Regione Sardegna e Unione Europea. La sede centrale è a Pula, nei pressi di Cagliari, in un'area di 160 ettari immersa in un parco naturale, ai piedi del massiccio montuoso del Sulcis, dove sono localizzate 43 imprese e centri di ricerca con oltre 500 addetti che operano in diversi settori fra cui quello dell'energia. La sede di Alghero, nel Nord Sardegna, è situata in un'area di 3,5 ettari di grande pregio ambientale di fronte al mare e ospita invece 22 imprese con 80 addetti. Nell'intento di creare un centro di riferimento regionale nel settore delle energie rinnovabili, Sardegna Ricerche ha promosso il cluster tecnologico Energie rinnovabili le cui attività sono strettamente collegate a quelle del Parco. Nel cluster convergono le attività e le competenze scientifiche e tecnologiche di università, centri di ricerca pubblici e privati e imprese.

**Parco scientifico e tecnologico della Sardegna - Sede di Pula**

Sardegna Ricerche, edificio 2  
 Loc. Piscinamanna  
 09010 Pula (CA)  
 Tel. 070 9243 2204  
 email: info@sardegnaRicerche.it  
 www.sardegnaRicerche.it

**Elianto**

Parco scientifico e tecnologico della Sardegna - Ict Farm, edificio 1  
 Loc. Piscinamanna - 09010 Pula (CA)  
 Tel. 070 9250.278-241  
 email: info@eliantocsp.com  
 www.eliantocsp.com

**Elianto: impianti termodinamici di piccole dimensioni per produrre elettricità e calore**

Elianto è una delle aziende insediate nel Parco Polaris, nata come spin off del Crs4, centro di ricerca interdisciplinare internazionale insediato nel Parco dal 1990. L'obiettivo dell'impresa è l'utilizzo commerciale delle conoscenze e delle proprietà intellettuali acquisite nell'attività di ricerca avviata da Crs4 fin dal 2004 sotto la supervisione del Nobel Carlo Rubbia, confluita nello studio di fattibilità e nella progettazione di impianti solari a concentrazione da circa 1MWe di potenza, integrati alla rete di distribuzione dell'elettricità. Gli impianti di Elianto sfruttano il principio delle lenti di Fresnel, grazie a un sistema di specchi

riflettori che concentra la radiazione solare verso un ricevitore fisso, costituito da uno specchio riflettente secondario che concentra a sua volta i raggi incidenti verso un tubo assorbitore, all'interno del quale scorre un olio diatermico. L'olio raggiunge la temperatura di 300 °C, sufficiente ad alimentare un turbogeneratore per la produzione elettrica. A differenza di altri progetti che prevedono impianti di grandissime dimensioni, Elianto punta a realizzare, gestire e commercializzare impianti solari termodinamici di piccola scala, nella taglia di potenza tra 1 e 10 MW, per la produzione di energia elettrica e calore.