

The seal of the University of Marche is a circular emblem. It features two peacocks facing each other, with their tails and wings spread. Above them is a tree with several leaves. The text "UNIVERSITÀ POLITECNICA" is written along the top inner edge of the circle, and "DELLE MARCHE" is written along the bottom inner edge.

Progetto Innovazione e Ricerca

L'università per l'innovazione energetica
Ancona, 03/12/2010

Tematiche di Ricerca

The seal of the University of Marche is visible in the background, featuring two phoenixes facing each other within a circular border containing the text 'UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE'.

- Fotovoltaico
- Geotermia
- Solare Termico a Concentrazione

Fotovoltaico

- Studio di nuovi materiali e sistemi di captazione della radiazione fotovoltaica;
- Analisi e miglioramento delle performance energetiche degli impianti (monitoraggi, sistemi di controllo dei parametri climatici);
- Analisi LCA degli impianti fotovoltaici e dei materiali;
- Integrazione di impianti fotovoltaici con sistemi di captazione della luce naturale;
- Integrazione sistema fotovoltaico e solare termico.

Fotovoltaico



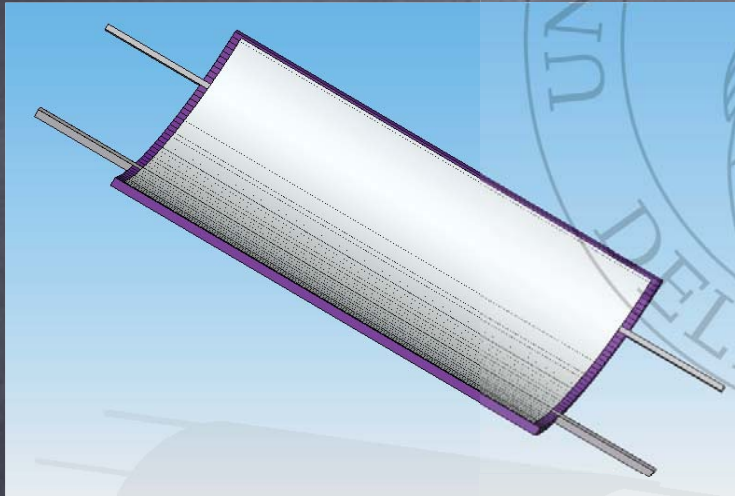
Geotermia

- Valutazione energetiche per l'installazione di impianti geotermici a bassa, media ed alta entalpia;
- Simulazioni numeriche delle performance di sonde geotermiche;
- Analisi fluidodinamiche in condotti riscaldati mediante tecnica PIV.

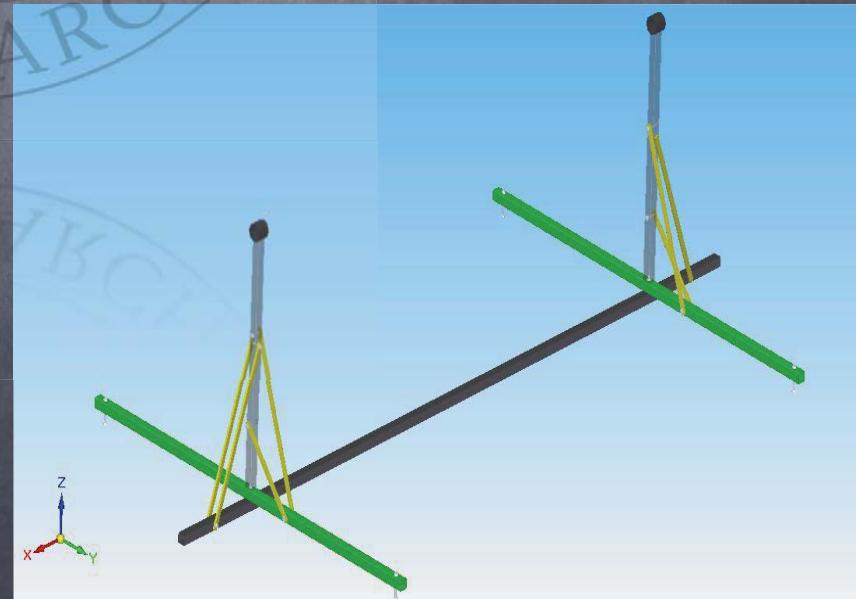
Solare termico a concentrazione

- Ambito del solare termico (energia proveniente dalla radiazione solare per scaldare acqua o altri fluidi);
- le attuali proposte di questo campo (collettori solari piani o a tubi evacuati) producono acqua calda fino a $50^{\circ}\text{--}80^{\circ}\text{C}$ e sono quindi dedicate esclusivamente nelle applicazioni domestiche, per la produzione di acqua calda sanitaria o per riscaldamento;
- La nostra proposta consente la produzione di calore fino a 200°C aprendo l'offerta del solare termico ai processi industriali attualmente dipendenti ai combustibili fossili;
- La tecnologia si basa sul principio fisico della concentrazione dei raggi solari, utilizzando riflettori parabolici per concentrare la radiazione solare in un tubo ricevitore.

Solare termico a concentrazione



Prototipo



Solare termico a concentrazione



Prototipo
Impianto per i test secondo
ASHRAE Standard 93/2010

