

zeroEmission.TV

Ricerca

Lombardia: intesa per Centro internazionale su fotonica per energia



21 luglio 2010 – In Lombardia sorgerà un **Centro internazionale sulla fotonica per l'energia**. Lo prevede un protocollo d'intesa firmato oggi, al Palazzo Pirelli, dal presidente lombardo, Roberto Formigoni, con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del Cnr), la Fondazione Politecnico di Milano e il presidente Marco Tronchetti Provera per Pirelli (clicca sulla foto per ingrandirla).

“La decisione di realizzare il Centro, che sarà aperto a tutte le realtà lombarde che vorranno aderirvi - ha spiegato Formigoni - nasce dalla convinzione che la nanofotonica - cioè la tecnologia di elaborazione della luce a livello nanometrico, la conversione fotovoltaica dell'energia solare e la progettazione di strutture nanometriche - avrà un ruolo determinante nel prossimo futuro”. Scopo del Centro sarà quello di realizzare un sistema di generazione fotovoltaica, ad elevata efficienza, basato sulla combinazione di concentratori fotonici statici dell'energia solare e di elementi fotosensibili particolarmente evoluti, mettendo a frutto le competenze di ricerca e sviluppo più avanzate esistenti sul territorio lombardo, incluso il Cnr e le maggiori università, nel campo della nanofotonica.

I **concentratori fotonici**, a struttura planare, avranno la proprietà di utilizzare la luce solare durante tutto il periodo d'insolazione senza richiedere l'uso di strutture meccaniche mobili per l'inseguimento della posizione del sole. Per la loro fabbricazione è previsto l'utilizzo di tecniche di nanolavorazione di materiali amorfi. La loro funzione sarà quella di convogliare e concentrare la luce solare verso **dispositivi di fotoconversione** che, grazie alla concentrazione, avranno superficie ridotta rispetto all'area illuminata, saranno **basati su silicio convenzionale, ma con una speciale nano-lavorazione superficiale realizzata per mezzo di laser** a impulsi ultrabrevi (femtosecondi). In tal modo si riuscirà ad aumentare in maniera considerevole l'efficienza di conversione dell'energia solare.

Lombardia: intesa per Centro internazionale su fotonica per energia

In Lombardia sorgerà un Centro internazionale sulla fotonica per l'energia. Lo prevede un protocollo d'intesa firmato oggi, al Palazzo Pirelli, dal presidente lombardo, Roberto Formigoni, con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del Cnr), **la Fondazione Politecnico di Milano** e il presidente Marco Tronchetti Provera per Pirelli (clicca sulla foto per ingrandirla).

“La decisione di realizzare il Centro, che sarà aperto a tutte le realtà lombarde che vorranno aderirvi - ha spiegato Formigoni - nasce dalla convinzione che la nanofotonica - cioè la tecnologia di elaborazione della luce a livello nanometrico, la conversione fotovoltaica dell'energia solare e la progettazione di strutture nanometriche - avrà un ruolo determinante nel prossimo futuro”. Scopo del Centro sarà quello di realizzare un sistema di generazione fotovoltaica, ad elevata efficienza, basato sulla combinazione di concentratori fotonici statici dell'energia solare e di elementi fotosensibili particolarmente evoluti, mettendo a frutto le competenze di ricerca e sviluppo più

avanzate esistenti sul territorio lombardo, incluso il Cnr e le maggiori università, nel campo della nanofotonica.

I concentratori fotonici, a struttura planare, avranno la proprietà di utilizzare la luce solare durante tutto il periodo d'insolazione senza richiedere l'uso di strutture meccaniche mobili per l'inseguimento della posizione del sole. Per la loro fabbricazione è previsto l'utilizzo di tecniche di nanolavorazione di materiali amorfi. La loro funzione sarà quella di convogliare e concentrare la luce solare verso dispositivi di fotoconversione che, grazie alla concentrazione, avranno superficie ridotta rispetto all'area illuminata, saranno basati su silicio convenzionale, ma con una speciale nano-lavorazione superficiale realizzata per mezzo di laser a impulsi ultrabrevi (femtosecondi). In tal modo si riuscirà ad aumentare in maniera considerevole l'efficienza di conversione dell'energia solare.

Il nuovo Centro consentirà la progettazione e realizzazione prototipi preindustrializzati di pannelli solari che avranno potenzialmente costi di produzione significativamente più bassi, rispetto ai prodotti attuali, grazie alla combinazione "virtuosa" tra il minore impatto del costo del silicio, assicurato dalla riduzione della superficie del fotoconvertitore, e il costo assai limitato dei concentratori planari, se prodotti in grandi volumi. Il ruolo della Regione Lombardia sarà quello di ente facilitatore, con l'obiettivo di promuovere il coinvolgimento di tutti i potenziali soggetti presenti sul territorio, supportare il processo che condurrà alla nascita del Centro.